DE VISCERVM STRVCTVRA
EXERCITATIO ANATOMICA

MARCELLI MALPIGHII

Philos. & Medic. Bononien. in Messanensi Academia Medicinæ Primarij.

 Accedit

Dissertatio eiusdem de Polypo Cordis.

BONONIÆ,

Ex Typographia Iacobi Montij. MDCLXVI.

Superiorum permissu.

SOLERTISSIMIS
ANATOMICÆ SECTIONIS
CVLTORIBVS
EIVS IN DIES GLORIAM
CVMVLANTIBVS,
CÆTERISQVE
SE IPSOS NOSCERE
CVPIENTIBVS
RVDES HASCE INVESTIGATIONES
EX ANIMO COMMENDABAT
Marcellus Malpighius.

ELENCHVS EXERCITATIONVM.

DE HEPATE.

DE CEREBRI CORTICE.

DE RENIBVS.

DE LIENE.

DE POLYPO CORDIS.

Vidit D. Io. Chrysostomus Vicecomes, Ecclesiæ Metropolit. Bonon. Pœnitentiarius, pro Eminentissimo, ac Reuerendissimo D. D. Hieronymo Boncompagno Archiepiscopo, & Princ.

Has obseruationes Anatomicas vidi ego Carolus Riarius Philosophiæ, & Medicinæ Doctor, Lector Supraordinarius, Reuisor pro Reuerendissimo Patre Inquisitore Bononiæ.

Imprimatur

F. Ioannes Vincentius de Paulinis Sacræ Theol. Magist. Ord. Præd. SS. Inquisitionis Bononiæ Inquisitor Gen.

PRÆFATIO.

PLinianum illud elogium, quo naturæ artificium in architectādis minimis animalium moleculis celebratur, iure merito maximis etiam partibus adaptari poſſe cenſendum, cum vna, eademque ſit, & conſtans naturæ operandi norma in minimis, æquè ac in maximis, & tantus videatur eorum in natura vſus, & delectus, vt ingentes etiam moles ſola minimorum compage erigantur: quin & tota laborat natura in minimarum noſtri corporis partium coagmentatione, ita vt ſingula quæq; quātumuis diuerſa, quibus viuentium ſtructura coaleſcit, compendio quodam ipſas conſtruant iuxta illud de loc: in homine: *Corpus porro ipſum ſibi ipſi idem, ac ſimile eſt, ſimiliter autem habet, & paruas, & magnas partes, & ſi quis minimam corporis partem acceptam male accipere velit, totum corpus affectionem ſentiet qualiſcunque tandem ea fuerit, propterea quod minima corporis pars omnia habet quæcunq; & maxima.*

Nec naturæ inopiæ imputandum dum minimorum ope vtitur, ſed ſolerti eiuſdem artificio adiudicandum; generare enim, & corrumpere præci-

pua magisque vniuersalia naturæ munera videntur, quæ significatiùs expressit Hipp. *Generari idē est quod cōmisceri: Perire, corrūpique, ac minui idem est, quod secerni vnumquodque ad omnia, & omnia ad vnum quodque idem sunt*. Et quoniam miscere, & separare sunt minimę organizationis effectus, ideo in magnis, insignibusque visceribus compangendis minimorum vsum necessariò vsurpauit. Notum optimè, vetusque est apud naturæ Mystas quamcumq; miscellam, exclusionemq; minimis fieri meatibus, ita vt in vrinæ, saliuæ, seminis, & aliorum cribratione, sensus, opticis etiam adiutus instrumentis, nequaquam eorum rudem etiam structuram ob exiguitatem attingat: nec mirum, nam si ex sanguinę, vel alio consimili humore, veluti ex fæcunda rerum materia, excitantur omnia, quæ gigni, vel deficere dicuntur, dum hæc, ad minima vsque intercedente solutione, aliqualem iam adepta sunt libertatem, soloq. motu, & figura vim suam exeritura, alijs tamen confusa adhuc, comixtaque remanent, sola ope consimilis meatus, vel minimi cribri separari possunt; quare pluribus, hisq; similibus segregatione præuia inde coaceruatis manifestantur res, vel communi verbo generantur: Nec minori vtitur minimorum opera in miscella sagax natura, dum fermentationes, minimis in motum

actis,

actis, mutuo occursu, & tandem vnione celebrantur, vel in paruulis, etiam reticularibus vasis, vel saltem carnium exiguis meatibus ita intimè adaptantur, & vniuntur, vt noua excitata compage in recentem emergant naturam.

Minimarum etiam nostri corporis partium necessariam existentiam diligens exploratio, & miræ inde emanantes actiones deprædicant; tantumque fuit naturæ studium in his compingendis, vt æqua lance, tam exiguis, quàm ingentibus suæ micrologiæ munera contulerit: cum enim minima, sui incrementum quandoque exigant, quandoq; decrementum patiantur, & circa appulsa, & contangentia corpora hoc ostendant, vt incongrua non excipiant, proxima verò, ac consentientia admittant, & tandem peculiari alicui muneri demandentur, ideo necesse est, vt pro alimonia vasa ad sui etiam structuram exigant, neruorum pariter, & proprij vasis, vt plurimum excretorij, complicatione conglobentur. Horum igitur continuatione toti, præcipuisq; visceribus colligantur, & vniuntur, vnde contactis minimis tota animalis hæc armonia concutitur, & emanantes inde doloris, vel voluptatis motus vniuersum corpus quatiunt, sicut etiam affectis insignibus, præcipuisq; visceribus, minima compati necesse est, ita vt antiquum illud, aliàs in scholis de-

cantatum nõ perperam fortè de minimo liceat vſurpare, *eſt totum in toto, & totum in qualibet parte*.

Horum minimorum opificium non adeò naturę arduum contingit, vt noſtræ intellectioni accidit; difficiliùs enim eorum legem mente concipimus, quàm re ipſa à natura peragantur; ſimplex, vna, & facilis videtur in conflandis viuentium corporibus, naturæ norma, quam viſus eſt Hippocrates de more lib. de car. adumbraſſe; euidentiùs eandem viam calcat in plantis, ac animalibus, dum pro nutritione organa fabrefecit; fiſtulas namq. cum interpoſitis valuulis in vtriſq. appoſuit: alimenti, & humorum aſcenſum, viſcerum, vel muſculorum preſſione in animalibus molita eſt: in plantis autem externo frigore, vel mauis ſolarium radiorum vibratione ſurſum abigit.

Germanam igitur hanc naturę operandi regulam, his ruditer de quorundam viſcerum ſtructura exarandis, euidenter depręhendes, vbi minimorum miniſterio perpetuò naturam vti, hiſq; ingentia excitari, & præcipuum illius ſtudium eſſe ſeparationem, & interdum miſcellam, conſtabit.

Nec miraberis, nouum me de cerebro, hepate, & renibus aſſumpſiſſe laborem poſt doctiſſimorum VVillis, Gliſſonij, Fracaſſati, & Bellini abſolutiſſimas exercitationes: tantorum enim virorum placita

tem-

temporis beneficio nouis obseruationibus firmata volui, vt verificetur Hippocratis illud effatum: *Tempus porrò etiam artem facilem, & peruiam facit, aut in consimilem viam incidentibus processus manifestos facit*, ita vt concludere possim cum eodem alibi: *redarguere ea quæ non rectè dicta sunt minimè institui: Verùm his, quæ sufficienter cognita sunt testimonium præbere animus est.*

DE

DE HEPATE

Compendio exponuntur quæ hucusque de substantia hepatis dicta sunt.

CAP. I.

HEpatis historiam apud antiquos, & neotericos abundè exaratam habemus, & nouissimè celeberrimi Glissonij opera tam copiosis, & dilucidis inuentis elucubrauit, vt nihil ampliùs optandum videatur. Quoniam tamen ferax est naturæ penu, & varijs subsequentium literatorum placitis, quandoque iam denudata veritas, iterum obuelatur, ideo non abs re erit, vt quæ repetitis obseruationibus ad clariorem dictorum lucem collegimus, breuibus addamus.

Dimissis igitur membranis, & vasorum propaginibus, quibus coagmentatur hepatis moles, dicendũ occurrit de eius carne, quam, omnium consensu, medica schola ex Erasistrato, parenchima apellare consueuit, penè ac sit circa vasa determinati corporis affusio. Plures præeunte Hipp. in lib. de car. Sanguineis fibris, frigido scilicet absq; viscoso, & pingui concreto corpore, hoc ministerium assignauere; & vi-

debatur

debatur sua obseruatione hoc firmare Harueius in Ceruis, docens in primordijs suæ generationis iecur rude esse, & propemodum informe, viderique solum rubicundam, & sanguinolentam affusionem: Glissonius autem inter parenchimata recenset, cordi pulmonibus, & renibus annumerat; addit tamen bilis aliqualem requiri miscellam ex actuali ipsius, & continua separatione. Ruffus perferuidum, igneumq. iecur plurimum ad se alimenti attrahens existimat, vnde, huius robore dexteras animalis partes, sinistris pręstare infert. Accuratissimus Io: Theod. Schenckius, hepatis substantiam minimè spermaticam esse ex communi Medicorum placito asserit, suique generis agnoscit, cui similis non reperitur in reliquo corpore, & ideo partem corporis principē creditam fuisse, deducit; huius substantiæ tantam esse friabilitatē docuit præcipuè Glissonius, vt ablata inuestiente tunica, & vasorum implicitis nexibus, de facili effluere possit. Galenus densissimum licèt hoc viscus appellet, friabile tamen statuit; in ipso autem substantiæ continuitatem tam necessariam crediderunt Medici, & Anatomici, vt hac vel vulnere, vel erosione sublata, præcipuum hepatis munus impediatur, tumoresque, & morbosæ collectiones excitentur, impedito diuersorum humorum motu extra vasa, & extra consuetos carnis meatus. Hipp. de

ver.

vet. med. tenerum, floridum, sanguineum, & densum prędicat iecur, quare ex diuersis suæ substantiæ conditionibus, quibuscunque occursantibus resistere monet, ob sanguineam autem naturam, eiusque mollitiem doloribus, & tuberculis obnoxium fatetur.

Quare ex ambiente externa hepatis membrana configurationem subortam fatentur Anatomici: tam variè tamen in brutis configuratur hepar, vt nulla sit in hoc naturæ operandi statuta norma. In hominibus ipsis quatuor lobos proprijs insignitos nominibus Antiqui enumerabant, referente enim Ruffo portas, mensam, gladium, & vnguem appellabant, & Protospatarius nouis distinxit nominibus, vnde dicti sunt focus, mensa, culter, & auriga: Galenus, quem plures sequuntur, quinque exponit lobulos: Columbus tamen indiuisum asserit, & Glissonius pluribus formam eius indiuiduam in hominibus firmat: perfectissima enim omnium figura homini perfectissimo, consentientibus cæteris commodis, & vtilitatibus necessariò competebat; in auibus autem, & quibusdam brutis in multiplices findi lobos, vt contiguis partibus, corporisque trunco suam præstet operam, & situm, docet, vnde obseruat in Cuniculorum iecoribus fibram dextram remi dextro locum præbere, sinuque amplo excauari,

vt ipſum admittat: in auibus ſiniſtro lobo (eodem docente) iecur amplexatur, & ſuprema loborum cauitate cor cum inueſtiente capſula, excipit.

Hepatis acurata ſectio, eiuſque obſeruatio, & diuiſio.

CAP. II.

DEtracto membranoſo hepatis inuolucro, quo circumambitur tota iecoris moles, ſeſe conſideranda obijcit eiuſdem ſubſtantia: & quoniam in perfectioribus ſanguineis animalibus hoc ſolẽne eſt, vt ipſorum ſimplicitas multis obſcuritatibus implicetur, hinc neceſſe eſt, vt imperfectorum animantium obſeruatione gradum nobis faciamus. In cochleis igitur, vbi imi ventris viſcera euidentiora patent, conglomerata quædam inſignis, ſi ad totius corporis molem referatur, glandula conſpicitur, fuſci coloris, in inſignes fibras diuiſa, inteſtinorum longum excurrens, quæ ex ſitu, ex vaſorum connexione, euidenter hepatis naturam, & munus explet; hæc in quamplurimos lobulos diuiditur non ſphærica, ſed conica potius figura donatos: nec ſat eſt naturę hanc paraſſe diuiſionem, ſed minimorum valde amica vlteriorem, ſoloque microſcopio con-

ſpicuam, molita eſt; nam ſinguli mox expoſiti lobuli, velut exigui vuæ racemi conglobatis, ſubrotundis corporibus, acinorum inſtar conflantur, quę cum toto lobulo medijs vaſis cōnexionem habent: ſingula tamen proprio deſcribuntur termino. In lacertis idem elucubrauit, quibus hepar in multiplices, oblongos, & quandoque graciles diuiditur lobos; in his ita euidenter conſpicui ſunt huiuſmodi lobuli, vt abſque microſcopio conſpici poſsint; quin etiam interſtitia, & eorum fines punctis quandoque atris deſignantur, in his quoque eadem conſueta ſubdiuiſio obſeruatur in ſingulis lobulis, qui glanduloſis acinis conſtant. Nec vnicus eſt naturæ mos in ſolis inſectis, ſed eadem methodo in componendo perfectorum hepate viſa eſt inceſſiſſe: in piſcibus enim, & præcipuè in Galeo, (licet eius iecur in duas conſpicuas fibras, & oblongos lobos diuidatur, veluti inſignes quaſdam linguas abdominis longum percurrentes) idem obſeruatur: conflatur enim, quod vſu microſcopij, quin & ſolis ipſis oculis conſpici poteſt, lobulis, quales in pulmonibus iam deſcripſimus ferè innumeris, membranoſis nexibus continuatis, quorum figura trifolium ruditer æmulatur. In alijs etiam piſcibus, quibus continuari videtur hepatis ſubſtantia idem obſeruatur euidenter, vt in anguillis, in quibus omnibus

etiam

etiam glandulosi acini deprehenduntur.

Subsequuntur medij ordinis animalia, quorum hepar ab exarata piscium structura nõ valde distat; vt in mure, &c. Seuerinus in Zootom: in Marte masculo obseruauit hepar septem fibris constans, quarum infima quædam trifida veluti pes galli erat: probabile enim est idem accidere, ac in pulmone, in quo, licet euidens illa, & rudis diuisio quatuor tantùm lobos efformet, quandoque tamen, si vasorum rami vltra protrahantur, ex adnatis hinc inde lobulis appendices illæ excitantur, quibus pulmones connectuntur pleuræ, vel saltem inæquales illæ apophyses versus septum transuersum pendentes constituuntur; & quoniam vasorum rami hinc inde bifurcantur, accidit, vt appensi lobuli, ni adinuicem nectantur, de facili solutas, & trifidas efforment ex conglobatis extremis lobulis fibras.

In Sciuro elegans, & clara est iecoris compositio: primò namque in multiplices diuiditur fibras, quas interstitiorum diuersus color in plures lobulos diuisas indicat, & tandem emergunt glandulosi illi acini extra assurgentes, vt quid distinctius vix conspici possit. In sanguineorum autem perfectorum indagine lucem ferre possunt, quæ ab Anatomicis cursim, & veluti in vmbra obseruata fuere, inter quæ extat illud à prædecessore meo doctissimo Cortesio

exaratum; Hic enim foramina quædam, seu rimulas in iecoris carne deprehendit: Glissonius etiam in laudata hepatis anatome, continuitatem hepatis debilem, infirmam, atque friabilem exhibet hæc subdens, *Nisi enim membrana à peritoneo orta ipsum arctè complecteretur, vasaque per totam illius substantiam disseminata mutuis passim nexibus inuicem copulata idem firmiter constringerent; facilè profectò leui aliunde vi illata non modo rimas ageret, sed & frustillatim disspergeretur*: & inferius habet: *Vidi aliquando in gibba quorundam iecinorum parte rimas, & hiatus maiusculos, qui forte à partium extremarum violentiore complicatione ortum duxerant, quemadmodum & panis frustum nimia incuruatione diffringitur. Rimis istis, siue fissuris (quo tempore mihi eas videre contigit) natura medelam attulerat, non quidem facta agglutinatione, aut cicatrice, sed tenuis pelliculæ superinductione, qua vtrumq; fissuræ latus obduxerat, manentibus tamen labris seiunctis, licèt illa se mutuo attingerent*. Quibus omnibus liquet continuitatem parenchimatis hepatis in accuratissimo viro tam altas habuisse radices, vt licèt Natura contrarium in exigua aliqua portione obtulerit conspiciendum, fortis tamen imaginatio, vt quid morbosum, externisque causis excitatum dijudicauit, & reiecit. Fernelius rimulas in hepatis parenchimate obseruauit, hasque sponte

ortas

ortas sola natiuæ humiditatis priuatione, & nimia siccitate excitatas putauit, quod quidem velut incredibile quoddam à Moebio reijcitur, eo quia licèt corpus, & viscera marasmo quodam contabescant læsa nutritione, & inducta sicca intemperie, quia tamen sensim procedit marcor, & tantus subrogatur ex potu, & sanguine humor, vt totalis arceatur siccitas, ideò impossibilis videtur tantus siccitatis excessus, vt scissuræ emergant; si tamen ambo grauissimi Viri iteratis sectionibus, varijsque animalium iecoribus explorassent, has rimulas, vt perpetuas, easque naturæ filias admisissent. His igitur præmunitus liber animus de facili sensuum germanis impressionibus assentietur, & rerum compagem, qualem parauit natura, dijudicabit.

In bouis itaq; iecore, ablata tunica, interstitia, & contermini lobulorum fines obseruantur, in maioribus præcipuè vasorum bifurcationibus, vbi dum hepatis compages vi disrumpitur ex solidis vasorum ramis ita custodiuntur intercepti lobuli, vt eorum exterior structura, & nexus conspici possit. Hoc etiam felicius accidet, si leuiter iecur maceretur, & postremo elixatione media, licèt nectentes, & inuestientes corrugentur membranæ, euidentiores enim lobuli redduntur.

Hoc totum mihi primò sese videndum facilimo

nego-

negotio obtulit in animalibus nuperrimè natis, & pręcipuè in fele, in quo ab extima hepatis superficie, ita distincti emergunt lobuli, vt repręsentent Anaglypta, suis intercapedinibus, & spatijs. Tandem in homine, diluto præcipuè sanguine, immissa aqua, iecoris omnem substantiam lobulis contextam obseruabis, qui & ipsi cum cæteris perfectioribus brutis racemorum congeriem exhibent, quod, vt pateat, diuersa perquirenda sunt iecinora, à quibus coctis vnguium ope exterior membrana leuiter abradatur; ita vt concludere possimus hoc perpetuum extare in singulis animalibus.

In compangendo itaque hepate talis videtur firma naturæ methodus. Vasa in iecore, medio inuolucro communi, à Glissonio obseruato, ita in ramos hinc inde disperguntur, ea inquam proportionali via, quam in pulmonibus intuemur; ad singulas autem vasorum propagines, licèt etiam exiles, lobuli appenduntur, conicam vt plurimum, seruantes figuram, non absimilem à descripta iam in pulmonum diuisione, consimilem etiam passim in pancreate, cæterisque conglomeratis glandulis obseruamus. Lobuli hi propria circumambiente membrana vestiuntur, & continuatis per transuersum membranosis nexibus firmantur, ita vt intermedia spatia, & rimulæ, minimæ tamen, inter lobulorum

latera

latera emergant, & taliter sibi adinuicem adaptentur, vt nec maior, nec minor inde intercapedo suboriatur, mutata scilicet conorum magnitudine, situ, & adaptatione, vt euidentius in pulmonibus demonstrauimus. Obseruandum tamen non eandem omnino in omnium animalium iecoribus similem esse lobulorum figuram, sed vt plurimum variari; in piscibus enim superius expositis trifolium referre videtur: ex hoc emergit præter eorundem substantiæ laxitatem, mollitiei, & flexibilitatis non incongrua causa: quò enim maiores sunt lobuli, nec ita intimè adinuicem adaptantur, ita vt insignes rimulæ suboriantur, eo magis tota moles flectitur, vt in quibusdam piscibus accidit, qui flexuosè incedunt, quibus etiam in insignes fibras diuiditur. In alijs animalibus lobolorum figura pisum æmulatur, & in fele sex, aliquando plura latera obseruantur, in homine idem adamussim reperies, vnde Moebius in humano hepate lapides tesserarum figuram ęmulantes vidit: erant autem proculdubio hepatis lobuli concluso, & concreto tartaro petrificati.

Glandulosi acini, quibus lobulus componitur, cùm peculiarem circumscriptionem habeant, necessariò propria & ipsi constant figura, quæ vt plurimum exagona, vel plurium laterum est: hinc etiam necesse est, vt adinuicem præter vasorum ramos

pecu-

peculiaribus membranosis vinculis nectantur, & interstitia aliqua emergant, quæ in piſcibus, & imperfectioribus magis conſpicua ſunt, in perfectioribus autem obſcurantur.

Ad ſingulos autem, hoſque minimos lobulos, prout experiri licet, & ex pluribus etiam colligere, multiplices vaſorum rami deriuantur; nam ſurculi venæ cauæ, & portæ, porique biliarij indeficienter per totum hepatis corpus ramificantur, vt luculenter etiam Gliſſonius, in nondum ſatis laudato hepatis opere, nobis indicat, & ſanguineum vas in lobulis extimam hepatis ſuperficiem conſtituentibus è centro eiuſdem erumpens, hinc inde ramificatur per totam periferiam, bifidos promens ramos, à quo totus lobulus irrigatur, quod etiam de penitioribus dubitari poteſt; & licet ſenſus, in perfectioribus præcipuè, non attingat extremas vaſorum propagines ad glanduloſos acinos hiantes, ratione tamen id ſufficienter aſſequi videmur; tota enim iecoris moles his duobus coaleſcit glanduloſis ſcilicet acinis, & diuerſis vaſorum propaginibus; quare, vt aliquod ab his commune opus emanet, neceſſe eſt, vt inter glandulas, & vaſa comercium iutercedat. Vlterius in hepate eum ſeruat natura morem, vt venæ portæ propagines arteriarum vices gerant, quod tunicarum multiplicitate indicauit, & tanta eſt ſocietas,

& ne-

& nexus portæ cum poro biliario, vt arctè amborum ramuli eodem contineantur inuolucro, & acutissimus Thomas Cornelius vermium multitudine interdum ita repletos eosdem pori ramos fatetur, vt hac potissimùm ratione distinctionem à sanguineis vasis collegerit.

Apud antiquos certus videbatur in hepate statutus limes pro vasorum diuaricationibus: cauum enim hepatis solis portæ ramis irrigari creditum est, residuum autem cauæ surculis demandabatur, & Spigelius addebat, maiorem esse portæ portionem, quàm cauæ, quod vtrumq; falsum deprehenditur, vt peroptimè probat Glissonius, & sæpius in recenter natis brutis expertus sum, in quibus facili abrasione propriæ carnis, vasorum in vniuersum propagines, obseruantur æquali numero, & mole, ita vt singuli lobuli, & glandulosi acini gibbam, & cauam hepatis regionem construentes, ijsdem polleant vasis. Illud tamen mihi nunquam obseruare licuit, quod à neruoso Bachio scribitur, ramos portæ cauæ propaginibus vniri, & sibi inuicem adnasci, ita vt vna videatur vena, quod abraso iecoris parenchimate clarè se vidisse fatetur: quin immissa fistula turgēte flatu in caua, & porta, coniunctiones hasce conspexisse addit. Plures sæpe à Glissonio descriptas coniunctiones vidi, & quoniam innumeri sunt hepatis lobuli

buli hinc inde vasis appensi, inde est, vt necessariò in quamcumq; partem diramentur Surculi, & ita superequitationes, incruciationes, & consimiles contingant coniunctiones; succedit etiam, apertis vasis, crebra foramina conspici, quæ nil aliud sunt, quàm vasculorum origines, & hiatus, qui anastomosis specie multis imposuere, sicut in pulmonum vasis accidit, ita vt cordati etiam viri decepti sint. Illud etiam à Glissonio additum infirmare videtur cauæ, & portæ anastomoses, cum immisso liquore per portam tota hepatis caro, deterso sanguine, & bile, colorem immuttet: vnde concludi potius potest, glandulosos acinos, quibus hepatis moles excitatur, medium esse inter asportantia, & deferrentia vasa.

Hepar glandulam esse conglomeratam.

CAP. III.

SVb quonam genere carnis exarata hucusq; hepatis structura reponenda sit, non est fortè ità difficile, vt ex dictis non eruamus. Configuratio externa, substantiæ modus, connexio, hiantium vasorum varia genera, indeq; emergentes morbi, humanæ sufficiunt coniecturæ, vt partes sub fictis quibusdam vniuersalibus naturis, & generibus reponantur;

tur;

tur; ratum autem apud omnes est, pancreas, parotides, thymum veras esse glandulas, quas Clarissimus VVarthonus descripsit, parenchimata esse spermatica vna communi membrana vniuersim, & frequenter frustulatim inclusa, neruosa potiùs, quàm sanguinea, neruis, arterijs, & venis, alioq; peculiari vase donata. Et Hippocrates libro peculiari monebat, glandularum substantiam talem esse, qualis in reliquo corpore non reperitur, raram scilicet, & pinguem, friabilem, multis vasis, quibus humor in eas confluit, & reflectitur irrigatam: expositam autem structuram cum pancreate, cęterisq; manifestis glãdulis iecur euidenter habet: configuratio enim extima, licèt quoad vniuersam molem varia sit, lobulorum tamen aggregatione, & compage consonat; contingit verò variatio ex diuersa vasorum bifurcatione, hepatis situ, abdominis figura, & animalis incessu: quin & in ipso etiam pancreate non vbiq; sibi similes sunt contermini fines: nam aliquando totam æmulatur linguam, quandoq; bifurcatur, & diuersas recipit laciniationes, in iecore etiam substantiæ modus, nexus, & color, prout cecutientibus nostris permittitur oculis, omnimodam sortiuntur cum glandulis rationem, nec vrget consuetus hepatis color: si enim sanguis exhauriatur, albicat, quin & in fœtu hoc obseruatum legimus; in piscibus etiam

modò albeſcit, modò flaueſcit, ita vt varijs cribratorum humorũ coloribus inficiatur. Vaſa item, quæ glandularum miniſterio inſeruire ſolent in hepate, vt ſuperiùs retulimus, inſignia ſunt, venæ ſcilicet, arteriæ, nerui, propriumq; vas, porus videlicet biliarius. Enati etiam morbi vtriq; videntur communes, & penitus ſimiles; in glandulis enim ex concretis ſuccis, ex tartarea, gypſea, & quandoq; aquea excitari ſolent materia, vt paſſim in parotidibus, colli glandulis, & alijs cum animalis detrimento obſeruamus, quod & in hepate contingere docent plurium Virorum obſeruationes. In hepatis pariter lobulis vermium frequens generatio conſpicitur, vt teſtantur Bauhinus, Montuus, & Schenckius, quod in cæteris glandulis facillimè excitatum quotidie deprehendimus, in canum præcipuè conglobatis glandulis. Accedat etiam in interſtitijs lobulos diuidentibus, aqueos aſſurgere tumores, quales in pulmonum ſpatijs aliàs fieri indicauimus; & tandem tanta eſt ſignorum, & accidentium, quibus glandularum naturam deſignamus, firmus in hepate conſenſus, vt magni alioquin Viri, nolentes etiam, ſola ſenſuum vi hepatis fruſtula glandulas appellare cogantur. Hoc accidit Regemortero apud Gliſſonium, qui in cuiuſdam cadaueris ſectione hepar interiùs, & exteriùs infinitis penè glandulis piſi inſtar ſcatens ſe obſeruaſſe fatetur;

tur: nec credibile est, eas aduētitias fuisse à morboso ægri statu inductas, vt censuit obseruator, sed quæ in omnibus ob exiguitatem latent, ex aucta magnitudine, & soliditate concreto gypseo succo manifestas apparuisse, & vt euidétiùs nobis innotesceret, inter glandularum genus reponendas esse, consimilem affectionem in glandulis colli eiusdem ægri per multum temporis exibuit natura, vel saltem morbus, eadem enim materia ad concretionem prona, in consimilibus glandulis excitauerat tumores.

Hepatis etiam primæuua generatio ab Harueio graphicè descripta lib. de gener. animal. hoc totum innuere, digitoq; indicare videtur. Habet enim die 7. & 10. propaginibus vmbilicalium vasorum iecoris parenchima accrescere, quemadmodum vuæ racemus, germina virgultis, incipiens spica gramini, nam apposita est vuæ similitudo; sicuti enim singulis racemi fibris, & vasorum finibus conglobata quędam moles appenditur, quæ ab excurrentibus per racemum vasis, sibiq; continuis humorem recipit, cribrat, & per alia diuersa, nouaq; vasa contento semini, seu plantulæ communicat, ità omnibus venæ portæ extremis ramulis glādulosos acinos addidisse naturam, probabile est, vt appulso humori subseruirent; & sicut totus vuæ racemus exiguis, quasi botris, vasorum communione, & nexu conflatur, qui

&

& ipsi appensis acinis conglobantur, ità totum iecur constat multiplicibus lobulis, qui coagmentantur glandulosis globulis.

Insignium Glissonij VVarthoni, Siluij, Stenonis, & aliorum circa glandulas elocubrationibus duplex ipsarum genus nobis hucusq; innotuit, vndè diuisio illa conglobatarum, & conglomeratarum circumfertur; differunt autem interna structura, quæ licèt nos ob exiguitatem adhuc lateat, de ea tamen aliàs nonnulla promemus, externa item configuratione, appensis insuper vasis, liquoribusq; inde separatis: nam conglomeratæ, vt pancreatis, & thymi exemplo firmari potest, in frustula, exiguasq; portiunculas diuiduntur, quæ & ipsæ glandulosis acinis componuntur, vt in bouis thymo obseruaui, à quibus insigne quoddam vas originem trahit, cuius ope determinatus humor minima glandularum structura separatus, in peculiarem cauitatem specifico vsui eructatur, quæ omnia non ita adamussim in conglobatis obseruata videbis; nequaquam enim in frustula diuiduntur, sed irregularem figuram omnimoda suarum partium continuitate, vel saltem contiguitate, habent, ita vt firmior videatur eius caro, & compositio; & licèt adhuc dubitetur, quodnam vas è conglobatis erumpat, illud tamen valdè probabile videtur, lymphatica ab

his

his exoriri; vel ſaltem non hucuſq; innotuit, an ſeparatus humor diuerſis vſibus inſeruiat, vt de conglomeratis accidit; ſed in vnicum conſpirare miniſterium apud pleroſq; euulgatum eſt.

His itaq; probabiliter ſtatutis, non incongruè determinare poſſumus, hepar conglomeratam eſſe glandulam, cum in diuerſa fruſtula & acinos diuidatur, vnico excretorio polleat vaſe, & determinatum ſeparet ſuccum in cauitatem inteſtinorum eructandum. Et ſi ſolus intuitus, exteriorq; ſpecies ad ferendum iudicium ſufficerent, ſolo piſcium iecore conſpecto lis dirimeretur, nam omnimodam vndequaq; cum pancreate, & thymo ſimilitudinem exteriùs habet, ſi præcipuè contentus ſanguis effluat, & diluatur.

Proponuntur VVarthoni rationes, & ſoluuntur.

CAP. IV.

HEpar inter glandularum genus, rationibus hucuſque allatis, repoſuimus; & hoc placitum Clariſſ: VVarthoni vrgent allatæ rationes libro de glandulis exaratæ; his inſiſtendum duxi: nec mihi cum Viro de re medica benemerenti congredi

gredi est in animo, sed vt ei potissimùm vberior philosophandi campus ex his, quæ menti, oculisq; meis occurrere, aperiatur.

Præmissis igitur communitatibus, quibus viscera (inter quæ locat iecur) & glandulæ conueniunt, quod scilicet omnes hæ partes à cæteris quodámodo discretæ, velut insulæ, in corpore locentur, sui generis parenchimate polleant, & ad officiale, publicumq; munus destinentur, præcipuas insignesq; differentias, quibus à viscerum natura arceantur, subdit, inter quas primo exaratur, omnia scilicet viscera partes esse quauis glandula maiores, quod tamen non ita vrgere videtur, nam maior, vel minor magnitudo non arcet ab vnitate eiusdem generis, & naturæ, sicuti glandulæ miliares in extima cute, in palato, & alijs etiam partibus locatæ, si pancreati comparentur: exiguæ, & minimę licèt appareant, non tamen extra glandularum genus locantur: postremò sit paruitas constitutiua glandulosæ naturæ, vel saltem necessariò consequens, lobuli minores, & glandulosi acini, qui singuli complete glandulæ substantiam, & munus habent, in hepate occurrent.

Additur secundò omnibus glandulis (excepto solo liene) nobilius esse iecur, & ad vitam maximè necessarium. De partium nobilitate parùm sollici-

tos

tos video magis ſenſatos Viros, & noſtro ſæculo corporis Monarcham cor ipſum baiuli, quin & molaris Aſini ignominijs oneraſſe; ſanguinem verò tranſactis temporibus nec anima ipſa dignum, ſupremam noſtri corporis partem dijudicaſſe.

Circa verò neceſſariam operam, & miniſterium pro conſeruatione vitæ conſimilem in vtriſq; reperio neceſſitatem, & vſum; deficiente enim in pancreate continua ſucci illius ſeparatione, vel ſaltem vitiata eius natura, labefactatur totius corporis œconomia, chyli, ſanguinis, & aliorum coctionum ſymmetria, & quandoq; etiam animalis facultatis vis obtunditur, vt in Hypochondriacis accidit, & euidentem, inſignem, & ferè incurabilem ſubſequi læſionem quotidie obſeruamus, cùm mitior fortè noxa, & mortis timor contingat in iecoris abſceſſibus, tumoribuſq; dum & huius abſciſſa etiam parte ſanantur ægri, ſicuti in pulmonum eroſione per plures adhuc annos ſuperſtes manutenetur animal. Pancreatis ad vitam neceſſarium vſum idem VVarthonus binis, hiſq; celebratiſſimis hiſtorijs firmat: & ego bis vidi inſignem huius tumorem, labefactata prima coctione, tandem chyli diſtributionem, anguſtato inferiori ventriculi orificio, vltimam necem intuliſſe.

Obijcit tertiò, viſcera, & hepar ipſum venas ha-

bent, & arterias ampliores, & licèt in iecore exigua ſit arteria, porta tamen, quæ eius munus explet, ampliſſimo trunco, inſignibuſq; ramis per ipſius ſubſtantiam diffuſis ſuperbit, glandulę autem ex oppoſito exilibus venis, atq; arterijs pollent. Ad hoc autem illud ſufficiat, ampliora quidem vaſa in tota iecoris compage obſeruari, & ſi eorum propagines ad lobulos extenſas rimemur, eiuſdem magnitudinis, & fortè etiam minoris, ac in glandulis præcipuè conglobatis, reperiemus; cogitur autem natura inſignes ramos, & truncum per hepar diſpartiri, quia cùm per plurimos lobulos, & inde ad glanduloſos acinos inſigne ſpatiũ occupantes diſpergere neceſſariò cogatur, & mos ſit in vaſorum productione, vt ſenſim decreſcat, ideò inſignis truncus exigitur. His accedat, ſanguinis copiam requiri, quæ, vt faciliùs accedat, & recedat, inſignes hoſce tubulos ſibi poſtulat.

Huic affinis ſuccedit obiectio ex vaſorum in viſceribus magis conſpicua diſtributione, quæ ob exilitatem in glandulis, & parenchymatis inſeparabilem ſubſtantiam, obſcura omnino exiſtit, cui ſat eſt dixiſſe, ramorum propagines, quæ abraſa hepatis carne miris plexibus conſpiciuntur, non penetrare carnem, cùm ipſa in acinos diuiſa minimis propaginibus appendatur, & adnaſcatur. Deinde in pancrea-

te, in

te, in parotidibus ramorum bifurcationes, & di-uaricationes æquè conspicuæ sunt, ac in visceribus appellatis, si insignes ramos lobulorum spatia excurrentes perscrutemur. Et si libet consuetam naturæ methodum rimari, in quacunq; corporis particula, vel maxima, vel minima, vtitur perpetuò exili, & exigua vasorum propagine, quæ nec instrumentis opticis fortè attingi potest.

His duas alias addit differẽtias, hepar scilicet cum corde, pulmonibus, liene, & renibus magis sanguineum esse: est enim rubicundius, calidius, & vitalius; glandulas autem potiùs spermaticas, pituitosasque esse, vnde vltimò concludit, viscera sanguini quoquomodo ministrare, glandulas autem & sanguini, & cerebro famulari. Primęua autem partium ex vno colliquamento productio, & earum dealbatio absterso sanguine identitatem euincunt; nec vndequaq; verum est glandulas perpetuò albescere, nam dantur aliquæ, quæ interiùs omnes rubent, vel saltem in aliquibus conglobatæ portionibus ex affuso sanguine impensè etiam rubent, quod in glandulis ad inguina obseruaui. Et postremò nondum certum est, an omnes glandulæ succo nutritiuo, vel eiusdem depurationi, neruorumq; ministerio incumbant, cùm saliuæ materia probabiliter ab arterijs effluat, quod idem in pancreate, & in alijs dubi-

tari poteſt. Quare ſatiùs eſt credere, ex dicendis etiam inferiùs, omnem depurationem, ſecretionemq; ſucci ſiue excrementitij, ſiue proficui è ſanguinis maſſa, ſolis glandulis haberi.

Porus biliarius eſt hepatis excretorium vas.

CAP. V.

Conglomeratam glandulam iecur eſſe rationibus, & autopſia hucuſq; prout licuit, firmauimus, & quoniam conglomeratis glandulis hoc eſt ſolenne, vt proprio excretorio vaſe polleant, quod inductione, ducibus Clariſs. Viris Syluio, & Stenone, firmare poſſumus, dum naturæ conſuetum hoc opus in parotidibus, pancreate, ſaliuæ, ſudoris, & lachrymarum glandulis, alijsq; in quibus diſperſum per propriam ſubſtantiam peculiare aliquod vas conſpicitur præter communia vaſa, venas ſcilicet, arterias, & neruos, ideò in hepatis ſtructura huiuſmodi inquirendum venit.

Quodnam autem huiuſmodi ſit hepatis excretorium vas indicare videtur eius compages, non accurata tantùm, ſed rudi etiam obſeruatione tentata; in eo enim radicatur cum cæteris alijs communibus ductibus biliarius porus, ita vt quemcunq; lobulum,

& appensos glandulosos acinos tùm in centro, tùm in extremitate locatos attingat, & in conspicuum truncum facescens ad duodenum tandem deducatur, cui etiam additur felleæ vesicæ truncus cum propagatis radicibus in aliquos hepatis lobulos. Quòd autem biliarius porus, velut peculiare vas hepati inseruiat, demonstrat contenta materia, quæ certè à nullo alio vase transmittitur, & effluit; & licèt adhuc dubium sit, an bilis à cysti in iecur effundatur, an verò ab hoc in cystim, & duodenum demandetur, constat tamen porum biliarium, radicesq; cystis solas esse vias, quibus bilis cõmeatus habetur; quare ex conglomeratarum natura, ex vase nullibi in cæteris partibus obseruato, & tam copiosè per iecur disperso, & peculiari humore (transducta scilicet bile) concludere possumus, porum biliariũ excretoriũ, seu saltem peculiare hepatis vas esse.

Sed ardua, multiq; momenti sese offert difficultas, nam videtur inconcussum apud omnes à iecore propagari lymphatica vasa à famigerat: Bartholino detecta, in quibus ligaturis medijs turgentia inducta versus hepar ab ipso lymphã emanare, & ad cẽtrũ dirigi ostendit, licèt nobiliss: Bilsius dimisso vinculo contrarium ostendere conetur, acriterq; tueatur: quare, illo admisso, videbitur natura multiplicasse excretoria vasa, & dubij hærebimus, quodnam

sic

ſit germanum ipſius vas, ſimulq; corruet illud à laudato Stenone expoſitum, lymphatica à conglobatis oriri, & ab his in alias propagari, à conglomeratis autem excretorium tantùm vas erumpere. Vt huic difficultati, quantum expedit negotio noſtro, ſatisfaciamus, ſufficit innuere, initium lymphaticorũ à penitioribus hepatis partibus ab Anatomicis hucuſque deſiderari, quin Bilſius ipſe fatetur ramis tantùm portæ hęrere, & ad moſchum earum membranis contentum hiare; & Gliſſonius, licèt ea ad capſulam portæ ingreſſa videat, tamen vlteriorem in parenchyma progreſſum nec vidit, nec admittere videtur, eò quia, ipſo docente, rectà pertranſeunt partem illam hepatis, dum capſulam adeunt, quod non accideret, ſi in ſingulas iecoris partes eſſent propaganda, quod fatetur etiam Charleton.

His omnibus accedat ratio, ſi ab hepatis ſubſtantia primum exortum traherent lymphatica, non eſſet maior ratio, cur ab vno lobulo, quàm ab alio emanarent: quare cùm ferè innumeri ſint, tot etiam neceſſariò eſsent lymphatica, quæ tamen circa hepar pauco comprehenſa numero obſeruantur; & quoniam videtur multorum obſeruatio, hæc ortum trahere à conglobatis glandulis, ideò ſatiùs eſt credere, cùm in cauo iecoris ſub inuolucro, vbi vaſa ſanguinea, & porus biliarius ipſum intrant, conſpicuæ

glan-

glandulæ conglobatæ reperiantur, ab his lymphatica erumpere: has in vituli iecore sæpissimè obseruaui; nec inconsuetus est naturæ mos, colligandi scilicet conglobatas cum conglomeratis, laudatus etenim Steno in parotidum icone contiguam describit conglobatam glandulam cum appensis lymphaticis: ideò ex his omnibus valde probabile est germanum hepatis excretorium vas esse porum biliarium, lymphatica verò adnatis glandulis inseri, nullumq; intimum commercium cum iecore sapere.

De hepatis vsu, & an sanguificet.

CAP. VI.

TAnta est humanarum rerum vicissitudo, ingeniorumq; variæ subinde ortæ speculationes, vt nec vno momento eadem persistat res, quas quidem ærumnas in solo iecore ita cumulatas vidimus, vt multarum tragœdiarum extiterit theatrum.

Antiquissimum viguit apud Rationales dogma, hepatis munus esse sanguinem ex chylo conficere, ita vt apud Græcos, & Arabes nil notius, & certius existat, eò quia excrementa sanguinis circa iecur locentur, in quod chylosa sanguinis materia deue-

deuehitur; ab hoc, veluti primo principio, venæ exortę in truncum aſsurgunt, vt ibidem genitum ſanguinem vniuerſo corpori communicent, & tandem oblæſo iecore languet corpus, & animalis œconomia vitiatur: Et licèt inconcuſſa fuerit multis ſæculis opinio, ſoli hepati ſanguificationis opus deberi, qua tamen particula peragatur, controuerſum extitit: Bauhinus, Piccol. & alij ſanguinem efformari ſolis venarum tunicis docuerunt, parenchyma autem vaſorum diramationem tantùm fulcire crediderunt. Veſalius autem hepatis carnem primariam ſanguinis effectricem credidit ex ingenita vi producentis ſibi ſimile; nec minor diſcenſus in viarum aſſignatione, quibus vehatur chylus in ſanguinem mutandus: conſtans enim fuit priſcis temporibus venis meſeraicis, vel vnà cum ſanguine, vel diuerſo tempore ab inteſtinis in cauum hepatis deferri: mox felici hoc ſæculo detecta Aſelliana vaſa ob contentum chylum, & ab inteſtinis euidentem radicationem muneri huic deſtinata fuere; paulo poſt tamen nouus ipſorum innotuit terminus, & ſemita, vnde qui pro focis, & aris ad tuendam iecoris dignitatem dimicabant, antiquam chyli ſemitam nouo ſanguinis circuitu ſtratam, & tectam aſſumpſerunt, inter quos Nobil: Bilſius, quem ſequuntur Deuſingius, Riolanus, la Noble, & alij; huius autem renouatæ

aſser-

assertionis Achillem molitus est Bilsius famigeratissimo illo experimento canis adhuc viuentis secti, in cuius mesenterio arterias nodo vincit, & iterum cutim consuit, vt rursus post quinque horas aperiat, in quo vacuæ arteriæ, venę autem refertæ succo quodam subobscuro, & cinerico deprehenduntur; cùm autem huiusmodi nequeat propagari ab arterijs ob iniectum vinculum, necesse est fateri ab intestinis per continuatas radices ascendere.

Hoc experimentum multorum torsit ingegnia, multisq; etiam oppugnatur, vel saltem eius inefficacitas ad inferendam sanguinis in iecore productionem arguitur, & demonstratur: feliciſſimus enim Thomas Barthol. negat meseraicas venas hoc succo ab intestinorum cauitate hausto turgere, quia aliunde venas ebibisse credit, cùm vasa absolutè in ipsam non hient: quare succum hunc ex refluo sanguine à liene partibus inferioribus deriuat, & licèt eiusdem succi congelatio à Bilsio ad euincendum chyli naturam vsurpetur, contrarium tamen ex ea elicit Barthol. cùm hæc nequaquam chylo accidat, sed sanguini tantùm.

Ingegnioris; Stenon in respon: ad vindic: hepatis rediuiui narrat, se huiusmodi experimentum tentasse binis in canibus, & post quatuor horas eductum è vena porta succum, sanguinemq; è vena caua, &

 aorta

aorta aeri exposuisse, omniaq; ęquè concrescere, & splendescere obseruauit, vnde ex hoc verum sanguinem censet. Hoc totum verissimum reperi in canibus, tùm diu ieiunis, tùm cibo copioso refectis post abdominis sectionem, venarumq; vinculum, diu adhuc superuiuentibus; nam in vtrisq; turget insigniter meseraicis interceptus, & contentus sanguis, aeriq; expositus eundem colorem, substantiaeq; modũ exhibet, qualem in maioribus venis obseruamus; quòd autem iniecto vinculo in mesenterij arterijs turgeant comites venae detumescẽtibus arterijs, difficilem fidem assequi videtur ex legibus circularis sanguinis motus: quoniam tamen singulae mesenterij portiones, quae hinc inde insignibus vasis continẽtur, ad intestina deriuatis, minimo sanguineorum vasorum rete ab ijsdem emanante irrigãtur non absimili forma, ac videmus in arborum folijs, ideò sanguis ab arterijs citra ligaturam in hos continuatos retis ramos, nudis oculis inconspicuos, totumque membranae amplum spatium excurrentes, deriuari potest, & ex his consueta naturae via paratur in comites propagines reticularis venae, & tandem in ramum venae arteriam ligatam concomitantis: videmus enim tam facilem esse progressum ab extremis arterijs, meatibusq; carnium in venas, vt post obitum tota ferè sanguinis massa vndiq; confluens in venis maioribus recolligatur. An-

An bilis in iecore misceatur, an separetur.

CAP. VII.

EX coctionis legibus, visa est antiquis necessaria in hepate, peracta sanguinis elaboratione, bilis, vt præcipui excrementi, separatio, & in proprium emunctorium, cystim scilicet, eliminatio; hoc in Medicorum schola inconcussum diu viguit placitum, donec nouiter neruosi Bachij ingegniosa meditatio dubium reddidit: Is enim demonstraturus nequaquam hepatis excrementum esse, nec naturæ inimicum, per arterias cysticas, medio membraneo corpore, eiusq; textura in cystim deferri, & deponi, velut in promptuarium, & penu docuit, à qua expressa per proprios ductus sanguini in iecore superaddatur, & affundatur ad faciliorem hæmatosim. Vt firmet igitur nouum hoc inuentum, breuem præmittit felleæ cystis descriptionem, in cuius compositione mẽbranarum contractilem, & extensilem obseruat substantiam, cuius idiosyncrasia, vel saltem poris per transudantiam à cœliacis arterijs bilis vnà cum sanguine delata, ab eodem separatur, & deponitur in cauitatem, à qua partim per porum choledochum in intestina, partim per porum biliarium in singulas

iecoris partes delata, chymo in pancreate alterato, & sanguini è liene, hæmorrhoidibus, cæterisq; abdominis visceribus refluo, vt dilutior fiat, exquisitè cōmixta, medio hepatis parenchymate supplementum coctioni hepatis impertit, similemq; hunc sanguinem cæteri massæ reddit. Huius separationis argumentum ex vnico foramine, quo cystis fellea pollet, deducit, per quod nequaquam ingreditur bilis, cùm valuulis semilunaribus firmetur, & cùm à cysti expressa bilis, licèt digitis, nequeat vllo studio in eam iterum repelli. Percolationis huiusmodi modum naturæ etiam familiarem inductione probat ex salivæ separatione in ore, ex humore exudante à ventriculi tunicis, ex vrinæ in renibus percolatione, & ex pelliculis, in quibus ex diuersa materia abscessus coaceruantur. Tandem huius recollectæ bilis necessitatem ostendere conatur ex perpetua eiusdem existentia in singulis animalibus, ita vt qualibet etiam formica, iuxtà adagium, sua polleat bile.

Ingegniosum quidem placitum, in quo saltem laudandum venit illud, quo bilis discussa excrementi natura, coctionis condimentum, peculiareq; fermentum statuitur: ad edendum enim perfectè coctionem, saltem eam, quæ in intestinis perficitur, eius necessitatem sufficienter probant obseruationes eorum, quibus obstructo vehementer hepate, vel

eius

eius poro, ventris turbationes, cruditates, & inde totius corporis marasmus cum interitu succedunt.

An verò excogitatum illud Bachij, quo bilis generatio per transudantiam è cystis membranis ponitur, naturæ operibus, simulq; rationibus consonet, discutiendum; præcipua igitur ratio à simili deducitur ex vrinæ collectione, saliuæ eruptione, & menstrualis succi ad chylificationem peragendum, quorum causam in solos meatus continentium, vel saltem ambientium panniculorum resoluit. Illud tamen animaduerto in assignatis locis pro huiusmodi cribrandis succis, non sat fuisse naturæ membranarum porulos apposuisse, sed vltra hæc peculiaria corpora, glandulas scilicet, huic muneri ex natura sua perpetuò destinatas proprijs excretorijs vasis addidisse, vt in exaratis particulis euidenter conspicitur; quare si hæc ratio a consimilibus deducta in suo robore vigeat, cùm hepatis structura tota sit glandulosa compages, proptio excretorio vase ditata, & in appensam, continuatamq; vesiculam partim congestam, & eructatam obseruemus bilem, necessariò fatebimur, hanc, non in cysti, sed in hepate glandulosæ substantiæ artificio, separari, deinde duodeno, & vesicula, vt accidit in ventriculo, & vrinaria vesica, recollectam, ad tempus seruari.

Hoc idem placitum magis illustraturus Doctissimus,

mus, & famigeratiss. Franciscus Deleboe, Syluius nouissimè in disput.medicis acriter vrget bilis separationem in hepate, eò quia liquores ad inuicem cōmixti, vt plurimùm destillatione, aliquando præcipitatione separentur: destillationi autem analogum in hepate nequaquam reperiri posse opinatur; idem de præcipitatione, eò quia non adsit tertium, quod in iecore vtriq; se iungat; ineptam etiam colaturam huic muneri censet, aqueus enim liquor, aut serosus à pinguiori, vel magis consistente hac via separantur, bilem autem, cùm sanguini sit intimè cōmixta, nequaquam percolari posse censet: vnde probabiliùs putat, bilem ex maximè similibus sanguineis particulis per cysticas arterias ad biliariam vesiculam delatis, mutatione quadam intercedente, vi copiosæ bilis contentę gigni. Dubitandi tamen mihi præbet ansam liquorum, & salium continua, variaq; separatio in diuersis nostri corporis partibus omniū consensu, sensuq; probata, quæ solo glandularum apparatu celebratur, vt quotidie experimur, & vt patet in parotidibus, palatinis, sudorificis glandulis, & pancreate ipso, in quibus omnibus tanta est naturæ industria, vt non vnica, communisq; natura liquoris, vel salis separetur in singulis exaratis organis, sed determinata, cum hac tamen conditione, vt licèt vnā videatur sapere naturam excretus liquor, di-

uerſorum tamen continet miſcellam, vt liquet in ſaliua, in qua eodẽ docente prçſtãtiſſimo Syluio multum aquæ, parum ſpiritus volatilis, & minimum ſalis lixiuioſi cum olei, ſpirituſq; acidi tantillo mixti continetur. In vrina item parum ſpiritus vinoſi, latex aquoſus, ſaliſq; & ſulphuris portio exiſtunt; arduum ideò eſt credere ſola membranarum biliariæ cyſtis ſtructura conſimiles ab arterijs ſeparari bilis particulas, & admiſſa ſimilitudine, nouam ſubſequi poſſe generationem, & feraci naturæ opificio non licere nouis modis intimè commixta ſeparare, hæcq; etiam diuerſa mechanicis longè facilioribus ijs, quæ mens, & vſus humanus fingit.

Nec neceſſarius fortè eſt ſuctionis opus, vt bilis per porum ad inteſtina, vel veſiculam demandetur, nam valida, & continuata glanduloſi iecoris compreſſio ex perenni reſpiratione, ſanguiniſq; aduenientis per arterias, & portæ ramos impulſus, bilis ſeparationem in glanduloſis acinis, eiuſq; propulſionem per pori ramos celebrant, ſicuti in cęteris conglomeratis, conglobatiſq; glandulis accidit, & parotidibus, & ſimilibus.

Ad dirimendũ hanc litem, naturalemq; bilis ſemitam oſtendendum, facilè hoc tentandum duxi experimentum, quod tamen iuxta præconcepta ſucceſſit: in fele enim paucorum menſium, vbi inſigniter

pro-

prominet bilis vesica, huius cystis collum filo innodaui, eamq; vulnere medio exinaniui, mox ligatura extremum coledochi, vbi in intestinum hiat, coercui, deinde, superuiuente adhuc per insigne aliquod temporis spatium eodem animali, turgentem reperi; interceptum biliarium porum, portionemq; coledochi, vel communis ductus: & vt spem omnẽ à cystis opere in separanda bile eximerem, facto in eius collo arcto vinculo cystim ipsam recisam proieci, & tamen eandem subsequi in exaratis poris ab affluente bile turgentiam expertus sum; contentam insuper in huiusmodi turgescentibus ductibus bilem digito, vel alio sursum abigere tentaui, & illico impetu eò redijt, vnde, nisi summa cum vi, repulsa est.

Nec satisfacit Doctissimus Syluius, dum in postremis thesibus idem experimentum ab alijs tentatum, & sibi obiectum propria, hacq; contraria obseruatione infirmare, eiusq; contrarium deducere conatur; nam certum est ex multoties repetita obseruatione, ligata extremitate cystici meatus, ita vt ne minimum quidem substantiæ cystis, eiusq; colli remaneat vltra ligaturam, sed solus ductus communis, & biliarius recta excurrat via versus intestina, facta insuper ligatura prope ieiunum, insignem bilis quantitatem recolligi, & euacuari medio inflicto vulnere vltra ligaturã, quę pluriès, & pluriès laxari potest,

teſt, vt affatim repletus biliarius porus exinaniatur; quare dum auferimus veſicam,eiuſq; collum, præter eius exiguam portionem nodo coercitam, ſatius eſt credere, tantam bilis copiam, quæ excernitur communis ductus vulnere medio, à glanduloſo hepate ex conſueto naturæ ordine in conſimilibus deriuari. Idem tibi accidet deuincto veſicæ collo, & ligata inteſtini hinc inde ab hiatu biliarij pori conſpicua portione, nam breui ex affluente bile à ſolo poro ita turgere conſpicies inteſtinum, vt inflatam æmuletur veſicam. Illud etiam, quod additur à laudato Viro,in ligatis ſcilicet biliarijs poris per iecoris lobos diſperſis nequaquam verſus hepar tumorem aſſurgere, non adeò firmum videtur, oppoſitum enim ſæpius obſeruaui, quin & non rarò in canibus geminos pori biliarij ramos è diſtinctis lobis emergentes recta ferri via verſus communem ductum, in eumq; hiare vltra biliariæ cyſtis inſertionem, & quandoq; prope duodenum, ita vt nullam immediatam communionem habeant cum cyſti, ſed tantùm cum communi ductu, vel ſolùm cum duodeno: in his igitur vinculum factum turgentiam verſus iecur efficit; pennatorum etiam ſtructura euidentiùs hoc probat, veſicula enim fellea altero quidem capite exortum trahit à cauo hepatis, à quo bilem recipit, altera autem extremitate oblongum collum

promit, quod in duodenum inseritur, ita ut cystis in intestina exinaniatur: in ijsdem pennatis biliarius porus ab hepate exortus, nullo habito immediato cum cysti fellea commercio, ad intestina excurrit, vt plurimùm supra colli cystis insertionem, pancreatis substantiam pertransiens. Quare ex his omnibus sufficiẽter probata videtur bilis regia via à iecore ad intestina, indeq; patet, cystim ipsam à iecore deriuatam bilem in intestina eructare.

Soluuntur diuersæ instantiæ.

CAP. VIII.

VVlgata Ottelij sectio, quæ multorum torsit ingenia, pluribusq; imposuit, si ad trutinam esset reuocanda, vel saltem leuibus coniecturis daretur locus, vtiq; pateret, non defuisse iecur, & hoc in opportuniori fortè situ locatum extitisse, vt secreta bilis in intestinum deriuaretur: in hoc enim intestina carnosa obseruata fuere, ita fortasse dicta ab obseruatore ob substantiæ modum consimilem carni, & rubrum colorem, cùm etiam solidiora, & compactiora musculorum carne deprehensa sint; oblongæ itaq; glandulæ circa intestina accubantis rudem nobis exhibet speciem, nec vasorum inde enata

ta

ta propago coniecturam destruit, caua enim vena à carnosis huiusmodi intestinis emergebat.

Exercitatissimos audio Viros negantes bilem in sanguine ad iecur appellente, eò quia totum inficeret sanguinem, seq; proderet sapore illo amaro, vt in ictericis accidit, qui affluentem cum saliua ferientem bilem persentiunt, separata vrina eius colorem redolet, totusq; corporis extimus habitus flauo tingitur colore: vnde probabiliùs censent, alimentarem bilem in hepate vlteriùs coctam, peculiari cystis fermento disponi, vt abeat in bilem, vel saltem sanguinis exiguam portionem folliculo receptam copiosæ bilis mixtura, & actione in similem verti bilem, sicuti perpetuari videmus acetum pauci vini infusione.

Huic positioni obstat in sanguine adesse ferè omnia, & præcipuè bilem, ea tamen lege, vt ex naturali compage non tanta adsit libertas in singulis coercitis, ac commixtis particulis, vt vbiq; vires suas exerant, sed organorum, & præcipuè glandularum ministerio separatæ, & liberiores redditæ, veluti de nouo exorientes, actiuitate proprias essentias manifestent; hoc in saliua, vrina, alijsq; secretis succis probatum videmus, quorum præexistentia in sanguine, licèt perpetuò non se prodat, est tamen omnibus nota: nemo enim negat, vrinam præexistere in san-

guine per arterias in renes propulso; et sicut in consimilibus succis natura non expectat nouam alterationem à consimili inductam liquore (saliua enim non talis efficitur ex sanguinis portione alterata, & immutata ad huiusmodi naturam à coaceruata, & commixta saliua, sed talis à sanguine cribratur sola organorum structura, & implicatione) ita etiam censendum videtur de germana bilis in iecore generatione, vbi glandulosa substantia cum appensis vasis obseruatur. Et licèt rationi congruum videatur sola miscella in affinibus vnam, eandemq; naturam excitari, vt de vino, & aceto commixto verificatur, quoniam tamen non omnes bilis particulæ, quę in duodenum abeunt, quæ necessariò bilis naturam omnimodam, & efficientiam sapiunt, felleam cystim attingunt, sed vt plurimum recta incedunt via, ideo probabiliter censendum, naturam sola separatione bilem recolligere.

An verò inexistens in sanguine bilis vi tractiua similari hepatis, bilisq; affinis in cysti, & biliario poro contentæ, rapiatur per arteriam cęliacam, & mesentericam à grandioribus vasis, itaut quidquid biliosi in arterijs, & præcordijs continetur similari attractione directum inclinationem illam recipiat, seq; dirigi, & trahi sinat versus hepar, vt consimilibus consocietur, quod de cæteris excretis etiam succis

philo-

philoſophatur Gliſſonius, cenſens ſeroſiores ſanguinis partes ad renes, & veſicam ire, vbi earum vbetior copia coaceruatur, idem de lacte, ventriculi acido contingere putans, apud me valde dubium eſt; obſcuriſſimum namq; exiſtit illud de tractione, viq; trahente à præclariſſimo Viro expoſita, quæ etiam data, promiſcuè ſemper, & indiſcriminatim, impetu quodam per anguſta quædam vaſa ſanguis, qui rerum omnium confuſam congeriem dicit, per ſingulas corporis partes demandatur, & perpetuò in ipſo celebratur inteſtina fermentatio, qua minimę particulæ confuſo quodam motu ſeſe inuicem impediunt, & mutuis occurſibus nouos pariunt nexus, ita vt omnis tollatur, vel ſaltem deturbetur inclinatio, & continuatio motus in deſignatum terminum: & quoniam continuò circularis iſte motus perficitur, biliſq; perenniter ſeparatur, ideo ex reiteratis vicibus tota ſanguinis maſſa à ſeroſis excrementis, & ſimilibus depurari poteſt abſq; eo, quòd ſimul coeuntes vrinæ particulæ, tentato concurſu in renes irruant, vel trahantur.

Nec vrget illud de menſtruo, hæmorrhoidaliq; ſanguine, eandem enim, omnimodamq; naturam cum reſiduo ſanguinariæ maſſę ſapere, ex colore, & ſubſtantiæ modo vndequaq; ſimili, deducere poſſumus; & licèt in vlceribus, tumoribus, fonticulis, &

alijs

alijs emiſſarijs, peculiaria ſanguinis inquinamenta excerni credantur, eò quia horum euacuatione ſuppreſſa, noui ſuboriantur morbi, dubium tamen apud me eſt, an corruptela, quæ in vlceribus, & conſimilibus quãdoq; obſeruatur, an, inquam, à fermento peculiari, iam coerciti humoris in tumore, appellentem ſanguinem corrumpente, contingat; & fortè etiam dubitari poteſt, talem in vlcerata parte, vel aliter affecta, ex morbo excitari partium conſtitutionem, & meatuum poſitionem, vt ex ſyncero, puroq; etiam ſanguine appulſo venenati, & feroces humores ſeparentur. Accedat inſuper, peculiares partium noſtri corporis ſtructuras præ cæteris ſubjci humorum iniurijs, vt de cute contingit, quæ vltra neruorum rete, & implicationem mucoſo quodam pingui, veluti ſtoebe, repletur, idcircò appulſi cum ſanguine illuc ex conſueto naturæ ordine ſales, & impetuoſiores ſanguinis particulæ ipſam lacerant, & de facili irretiti intercipiuntur, quòd fortè in alijs partibus, quas pertranſeunt, non ita feliciter contingit, vnde incongruum eſt cenſere, huiuſmodi ſalinas particulas, veluti inquinamenta, in cutem, vt in commune emunctorium, determinato naturæ fine, propelli; quoniam tamen caſuali congeſtione exoneratur ſanguinis maſſa, alijq; inde emanantes ſucci defæcatiores redduntur, ideò fortaſſe aliorum morborum anteuertitur ortus.

De

De bilis vsu.

CAP. IX.

INter alia, quæ ex hoc inuento essent elicienda, illa duo præcipuè occurrunt, quanam arte bilis in glandulosis hepatis acinis separetur, & tandem in quem vsum. Circa primum plura ex mechanicis deduxit Celebratissimus Pecquetus; quoniam tamen tam minima est acinorum structura, vt nec exquisito quidem microscopio detegi possit, ideo solæ hypotheses, & consimilium machinarum moles nobis ad hęc exponenda occurrere possunt.

De postremo autem, illud certum videtur ex huc usq; dictis, totum hepatis viscus, quod glandulosis acinis excitatur, ad hoc vnum esse fabrefactum, vt bilem separet, eamq; in intestina medio biliario poro eliminet; & licèt aliqualis eius portio in vesicam deriuetur, ipsius tamen semita est ab hac in intestina, & cùm in quibusdam pennatis, alijsque etiam brutis desideretur fellea cystis, videtur natura in his veluti peculiare penu parasse.

Bilis vsus tantus est, vt eius absentia ex iecoris tumore, vel contumaci obstructione, vt in scirrho, icteritia accidit, prima vitietur coctio in cauitate

inte-

intestinorum peracta, indeq; totius corporis œconomia labefactetur, & tandem subsequatur interitus: succedit inter alios morbos vt plurimùm ascitis, quem antecedere solet icteritia, vt firmat famosa illa Dodonęi obseruatio, qui iecinora eorum, qui ab ictero in ascitem delapsi erant, dura, lapillisq; vbiq; plena, vt nouacula pręscindi non possent, reperit: excitatur autem in his vt plurimùm hydrops, eò quia vitiata sanguinis compositione, & compage hepatis glandulosum corpus eodem tempore tartaro, vel consimili succo primò infarcitur, dum hydrops deinde manifestatur eodẽ sanguinis vitio, veluti communi causa excitatus: vel satiùs dubitare possumus aliquando impedita bilis à iecore transmissione, particulas chyli, quæ mox Asselliana vasa subituræ sunt, non defęcari, attenuari, nouaque adaptatione variari, ita vt hæc materia, debita ammissa forma, crudiorem; minùs fermentabilem, & ad motum vegetem reddat sanguinem, & inde etiam cribratam lympham minùs efficacem; quare vitiata particularum sanguinis figura, probabile est serosum sanguinis laticem nouas sibi vias parare, veteres disrumpere, & tandem occursantibus capacitatibus recolligi, vt passim ex diuersis, incongruisq; immissis liquoribus in pulmonum, & viscerum vasa videmus; & in huius confirmationem referre

ferre

ferre possem sectiones hydropicorum, in quibus recollecta in abdomine, & alijs capacitatibus aqua eandem omnino cum sero sanguinis naturam habet, & igni apposita, dum penes supremam partem concrescit, oui naturam redolet, reliqua autem salium, & aquosæ substantiæ prouentum exhibet: in his etiam vt plurimum hepar scirrho, vel contumaci obstructione insigniter laborat: vnde ex his omnibus suspicari possumus, bile à iecore transmissa in naturæ statu, non tantùm præcipitari inopportunas particulas, sed motu nouas excitari, recenti solutione, & adaptatione, cùm sit plurium obseruatio, diuersos successiuè gigni in chylo sapores. Probabile enim est, triturato iam cibo ab hepatis glandulis, & insuper à pancreatis dissimiles affundi succos, non diuersa inquam ratione, ac in ciborum conditura accidit, cùm ex acidis, dulcibus, salsisq; immixtis substantiæ modus, nouusq; sapor emergat. Potiora sagax aliorum industria addet, nobis sufficiet interim nudam, & rudem hepatis descripsisse structuram.

DE CEREBRI CORTICE

Quid sit corticis cerebri substantia.

CAP. I.

ITerum Palladis arcem lustraturi cerebrum examinandum assumimus: & si in eruendis sacrorum mysterijs non vnico satis est obtutu, vt magnarum abdita rerum pateãt, sed iteratis opus est conatibus, idem etiam in cerebri indagine, veluti in re sacra, accidit, circa quam plures insudasse comperimus, & tamen ex eius intimis penetralibus adhuc ignota mortalibus, eruenda latent.

Corticis substantiam examinauit nouissimè VVillis famoso libro de cerebri anatome, vbi peculiare, suiq; generis corpus esse docet, in quod ex angustioribus vasorum plexibus, veluti serpentinis alembici canalibus, liquor instillatur, qui proprio fermento, vel sale volatili inspiratus in animales spiritus facessit, & mox cerebri, & cerebelli corpus subintrans, quasi in publico diuersatus emporio, circulatione continua magis depuratus euadit, & varios motus

per

per fornicem, callosum corpus, anteriorem, & posteriorem cerebri partem peragrando, mirabiles internos sensus promere censet. In eodem etiam cortice, quorundam spirituum vario motu, memoriæ actus elici putat, vnde multiplicibus plicis, & circumuolutionibus sulcatum esse docet. Doctissimus Fracassatus in epistola, quam typis editam ad me, non minùs humaniter, quàm eleganter conscriptam transmittere voluit, quæsitum soluens à quanam materia progignatur cerebri cortex, statuere videtur, corticem ipsum ortum trahere à sero concrescibili, ita tamen, vt etiam à sero aqueo, ac bile simul per arterias affluentibus, media salina natura, friabilis illa compages excitetur; medullam autem gigni ex deciduis, purioribus salibus putat, hancq; exquisito microscopio, castigata luce, lustrasse fatetur, & implicitam, à me descriptam fibrarum propaginem, spongiæ assimilat, ex cuius eleganti similitudine spirituum animalium generationem ingeniosè deducit. Aliàs in epistola, quam ipse eius nomini inscripseram, difficillimam substantiæ corticis indaginem innui, cùm nequaquam ex concreto sanguine ortam sensus agnoscat, sed eam esse veluti peculiare parenchyma, minimis pollens meatibus, quibus, quasi per incerniculum, à sanguine seri concrescibilis portio cribretur, probabiliter deduxi; repetitis tamen

sectionibus, longaq; indagine, vlteriorem huius substantiæ cognitionem mihi licuit aquirere: & licèt atoma illa, minimaq; structura, cuius ope maxima molitur natura, adhuc nos lateat, attamen quæ mox exponenda venient viam nobis ad vlteriora sternent, nec incongruè de hucusq; dictis latum dubitandi nobis campum aperient.

In sanguineorum igitur perfectorum animalium cerebro corticem affusum minimarum glandularũ prouentum, & congeriem esse deprehendi: hæ in cerebri gyris, & protractis veluti intestinulis, ad quæ desinunt albę neruorum radices, vel inde, si mauis, oriuntur, ita ad inuicem adaptantur, vt exterior cerebri superficies harum congerie efformetur. Figuram habent oualem, quæ tamen ab adiacentibus vndiq; inuicem cõprimitur, vnde obtũsi quidã suboriuntur anguli, ita vt intermedia plurima spatia ferè ęqualia sint. Harum exterior portio cõtegitur pia matre, eiusq; sanguineis vasis, quæ altè penetrant ipsarum substantiam; pars interior à se promit fibram albam, nerueam, veluti proprium vas, prout videre nobis permittunt corporum horum luciditas, & albedo, ita vt ex multiplicium fibrularum connexu, & fasciculo, alba medullaris cerebri substantia emergat: & si exemplo familiari esset exponenda corticis natura, mali punici structura peropportuna occurreret: in

grano-

granorum enim ſymmetrica compage glandularum cerebri prouentus, quibus cortex excitatur, ſpecies elucеſcit, fibræ autem à ſingulo grano erumpentes, & per membranam deductæ rudem cerebri medullæ iconem exhibent; & memini me teneros adhuc palmæ dactylos conſpexiſſe, qui hinc inde appenſi cerebri glandulas referebant, & vaſa, ſeu fibroſa corpora, quibus ſinguli appendebantur, in faſciculum recollecta, alterum, quaſi calloſum, & medullare corpus æmulabantur.

Deprehenduntur autem huiuſmodi glandulæ cerebri difficulter in crudo, licèt ingenti animalium perfectorum cerebro, eò quia piæ matris auulſione lacerantur, & luciditate eorum contermini fines, & enata ſpatia ob mollitiem non ita facilè diſtinguuntur; faciliùs autem in cocto cerebro apparent, quia ipſarum ſubſtantia, dum coctione craſſeſcit, patentiora reddit intermedia ſpatia, in lateribus præcipuè lirarum, quin & meningis piæ detractione euidentiora fiunt, ſi præſertim adhuc calentes explorentur. Harum glandularum diſtinctionem, affuſo atramento, & leuiter goſſypio deterſo, videbis; intercepta enim ſpatia ita denigrantur, vt circumſcriptas glandulas faciliùs exhibeant; eaſdem glãdulas in piſcium, & pennatorum cerebro, cocto tamen, facilè deprehendes, ita vt eadem ſit omnium animalium ſtru-

ctura.

ctura. Huic inuento prælusisse videtur Ioan: Pfeil apud Io. Kentmanum, lapidis obseruatione in cerebro reperti, qui mori fructus instar minimis subrotundis veluti acinis, cinerei coloris, conglobatus erat: hunc probabile est ex petrificato cortice excitatum fuisse & naturalem eiusdem glandularum retinuisse figuram. Corticales hæ glandulæ tortuosè locatæ exteriores cerebri gyros componunt, & exorientibus inde medullaribus fibris, seu vasculis appenduntur, ita vt vbicunq; per transuersum secantur gyri, determinata, & firma semper glandularum congeries medullæ affundatur, quod idem in cerebello euidentiùs conspicitur: Eiusdem etiam naturæ est corticis substantia in cerebri ventriculis, ad principium item spinalis medullæ locata, nam coctione media formam, & substantiæ modum glandularum proprium, & vndequaq; in exteriori cerebri regione locatis similem redolet, cum hoc tamen, vt huiusmodi glandulæ inter excurrentia neruosa corpora locentur, ita vt ventriculorum protuberantiæ nerueis conflentur vasculis, & intermedijs glandulis corticalibus; in interiori etiam totius ferè spinalis medullæ parte cortex aliàs à me descriptus eandem glandulosam naturam retinet, & sanguineis vasis vbiq; irrigatur, & in ea spinæ parte, quæ è cerebello, & cerebro elabitur, sub Varolij ponte, ad imaginatum cerebelli

ven-

ventriculum diuersis in locis disperguntur huiusmodi corticales glandulæ, nam sub extima superficie, quæ fibrosa, & neruosa est, insignis ipsarum portio latitat, & præcipuè sub ponte ipso, mox earundem glandularum etiam particulæ interiùs, medullæ cõmixtæ conduntur.

An cerebrum sit instar hepatis iam expositi, quòd totum quandoq; in multiplices lobos diuisum coagmentatur exiguis alijs minoribus, veluti glandulosis portionibus, quæ & ipsæ vlterius in minimos acinos subdiuiduntur, in quos vltimò desinunt, vasa dubitari potest: etenim totum cerebrum, & cerebellum, si demas neruea fibrulas, quibus coalescit medullaris substantia, solas glandulas exhibent, quæ suis terminis circũscriptæ corticis molẽ construunt, & fortè lobulorum hepatis structuræ corespondent; an verò cerebri glandulosa hæc exposita corpora minimis conglobentur portionibus, vt in hepate euidenter obseruatur, esset inquirendum. Quoniam tamen cerebri luciditas, albedo, substantiæ muccositas, & glandularum exiguitas aciem microscopij subterfugiunt, ideo nil sensuum opẽ determinare possumus, vel saltem sagacioribus, forte potius, quàm studio, rimandum relinquimus, non improbabile interim putantes, ijsdem etiam acinis, has cerebri glandulas conglobari posse.

Soluuntur VVarthoni obiectiones.

CAP. II.

EXperientissimus VVarthonus in eleganti de glandulis libello cerebri substantiam, à glandularum natura diuersam censet, eò quia cerebrum mollius, tenerius, purius, & magis friabile ipsis glandulis existat, & lubricum item, & candidum obseruetur. Harum differentiarum momenta non ita tamen fortasse vrgent, vt nos determinatis arceant: etenim glandularum aliquæ molles sunt, vt thymus in recenter editis, pancreas, & inter ipsas maior etiam adest mollities; conglomeratæ autem molliores sunt ipsis conglobatis, fortè ob diuisionem: & licèt intima meatuum in ipsis raritas teneriores ipsas reddere possit, non tamen extra glandularum naturam constituere valet, vt passim in iecore etiam obseruamus, quod in quadrupedibus solidius est, ac sit in piscibus, & tamen in his omnibus veri hepatis notæ habentur; In neruis etiam, licèt eadem diuersitas, quo ad colorem, mollitiem, & friabilitatem contingat, dum exorti à glandulis, & per cerebri corpus protracti mollissimi sunt, & gratissimo pollent sapore, è cerebro autem erumpentes solidissimi funes, nec pro

gustu

gustu opportuni redduntur, & tamen neruosa natura non immutatur.

Nec fortasse difficile erit alia, quæ ab eodem præclarissimo Viro adduntur, soluere: nullum scilicet neruum cerebri substantiam penetrare, sed ab ea oriri, secus glandulas dispensari ministrationis gratia; nam licèt verum, sit neruum, vt cerebri proprium vas, ab ipso emanare, & dum glandulas subintrat, in ipsas liquorem eructare, non tamen inde tollitur à cerebro glandularum conditio, quæ in determinata quadam structura consistit, qua mediante ex diuersis liquidis appulsis, ope variorum etiam vasorum, determinatus humor ad peculiare opus secernatur; quare cùm necesse sit fortasse, vt aliqua succi portio, quæ in cerebro separatur, & per neruos defertur etiã ad glandulas demandetur, vt peculiaris succi sigillatim in singulis glandulis separandi miscellam ingrediatur, vel saltem eius ope glandularum meatus ritè pro indigentia pateant, vel claudantur, ideo non est mirum, à cerebro, velut à fonte vniuersali, in determinatas, & priuatas glandulas deriuari cerebri succum neruorum ope; nec ex hoc tollitur separationis opus, quod perpetuò glandularum naturam subsequi solet. Illud verò, quod in confirmationem additur, valde dubium est, glandulas vniformi constare parenchymate, cerebrum autem medulla, & cor-

tice: si enim glandularum attingeremus atomam structuram, vtiq; multa nobis fortasse imponi specie carnis deprehenderemus, quæ re vera sunt vasa, vt contingit in renibus, & in cerebro ipso, cuius medulla nerueis propaginibus constituitur, & tamen hucusque pro parenchymatosa carne, vel saltem sui generis, passim asseritur.

Nec postremò vrgent allatæ cerebri proprietates, quas in glandulis desiderari putat: cerebri scilicet medullam nihil sanguinis admittere, sed peculiarem succum pro sensu, & motu vniuerso largiri, vnde ob eximiam eiusdem dignitatem, velut animæ regiam, ossibus vndique circumseptam fuisse: etenim cerebri portio, quæ glandulosa est, cortex scilicet, sanguinea vasa in se admittit, vt in cæteris glandulis accidit; & sicuti singulæ quæq; glandulæ, præsertim conglomeratæ, specificum separant liquorem, vt multoties expositum est, ita, cùm hoc in cerebro pateat, tantum abest, vt glandularum tollatur substantia, quin potius sufficienter manifestetur eius congrua natura. De dignitate sufficiat addidisse nondum certos nos esse de excreti succi vsu; quo etiam concesso, nobilis erit præ cæteris hæc glandula, non tamen sua dignitate extra glandularum genus assurget.

Ex-

Exponuntur cerebri vasa, eorumq; progressus.

CAP. III.

GLandulæ in cerebro, cerebello, & in elongata medulla existentes sanguineorum vasorũ opem exigunt, vt in cæteris nostri corporis tum conglobatis, tum conglomeratis accidit, alijsq; particulis ad vitam, vel sensum destinatis. In cerebri, & cerebelli igitur mole arteriarum, venarumq; insignes, & copiosas propagines deprehendimus, quales certè in reliquo non inuenimus, ea lege tamen, vt non vbiq; associati perpetuò cum venis reddantur arteriarum trunci, vt in piscibus præcipuè collegimus, in quorum interiori ventriculorum superficie vnicum excurrit sanguineum vas; hoc tamen æternum est, vt corticis singula quæq; glandula vtrorumque vasorum extremis finibus irroretur. In perfectioribus itaq; constat medijs meningibus sanguinea vasa extremas corticis glandulas, quibus cerebri gyri conflantur, irrigare, ita vt in pia matre reticulare vasorum opus conspiciatur, cuius emanantes surculi corticis harum glandularum intima penetrant, vnde, auulsa pia matre, non leuiter glandularum mollis structura laceratur, vel iisdem sectis, rubra adhuc

puncta à vasculis erumpentia emergunt.

Nec fortasse diu cogitandum erit de proprio, excretorioq; vase, vt firmam perpetuamq; naturæ operandi normam sequamur: cerebri enim, & cerebelli albæ fibræ occurrunt, quarum ope eorumdem medullam excitari aliàs obseruauimus, & vehendo neruoso succo destinatam credidimus, nec incongruæ forte plantarum similitudine exposuimus, putantes corticis molem agri, seu floralis testę vicem gerere, vbi arbores, aut minores plantæ radicantur, & suam inde alimoniam trahunt. Intima autem continuatio, & nexus inter corticales has glandulas, & nerueas fibras obseruatur in cocto cerebro, si portio fibrarum, quibus ventriculorum superficies constituitur, laceratione facta per transuersum diuellatur, nam continuatarum fibrarum congeries cum appensa glandularum portione finditur, quod etiam in alijs cerebri cocti partibus accidit.

Inter vasorum genus reponendas esse huiusmodi nerueas fibras vulgatum illud indicare videtur: his scilicet sectis copiosum quemdam succum oui albumen referentem, igneq; concrescribilem emanare, vt in secto brachij neruo obseruaui; nec exterior horum vasculorum figura, & propagatio obest, nam spinalis medulla rectarum fistularum fasciculum exhibet: & licèt singuli quiq; insignes nerui pluribus

veluti

veluti funiculis coagmententur, non tamen inde elici potest leuis etiam coniectura, qua media è vasorum cœtu arceantur, cùm in plantis quælibet fibra nudis oculis conspicua pluribus fistulis, frequentibus vasiculis ditata, componatur.

Fibrarum item implicatio, seu nerueorum vasculorum laxum, & rude quoddam rete repræsentans hoc idem firmare videtur; consuetus enim Naturæ mos est vasorum præcipuè finibus rete efformandi, vt in arteriarum, & venarum extremis propaginibus accidit: & si licet analogo plantarùm exemplo confirmare, non desunt consimiles adamussim structuræ in fibris vitis, aliarumq; arborum, & plantarum corticem componentibus, in bulbosis item plantis, & in rapis, & similibus, in caudice pariter, & folijs opuntiæ ficus, reticularis fibrarum propagatio vndequaq; nerucarum fibrarum in cerebro, cerebello, & spina implicationi similis obseruatur. Et quoniam certum proculdubiò est, plantarum fibras hunc reticularem plexum efformantes vasorum naturam sortiri, cùm & succum emittant, & perforata sint, ideo consequenter philosophandum erit in nostris nerueis fibrulis, seu vasculis, quorum propaginem consimili methodo natura molitur.

Exaratæ implicationis causas exponere difficillimũ est; si enim in superequitatione adinuicem hiantia

vasa

vasa sensu attingeremus, nobis plura speculandi ansa exhiberetur, locusq; dubitandi esset hoc factum ad intimiorem miscellam, & nouam adaptationem in delato succo; quoniam tamen sensus suppetias ferre nequit, ideo solertioribus aliorum speculationibus ista committimus; vnum breuissimè aliàs expositum firmantes, totam albam cerebri, & cerebelli substantiam, vulgariter medullam dictam, congeriem esse fibrarum, seu vasculorum, quæ à caudice spinalis medullæ hinc inde tortuosè veluti reflexa folia circumducta, cauitates, & anfractus efformant, & tandem in proprijs glandulis cerebri, & cerebelli corticem, & gyros constituentes, altis radicibus implantantur.

Neruearum fibrarum plexus, & coagmentatio in cerebello ramosas arbores referunt, à Cortesio, & alijs descriptas, quod etiam adamussim in cerebro à natura tentatum reperio: si enim cerebri gyri cum contento cortice per transuersum secentur, vel lacerentur, consimilis arboris figura cum continuatis ramis, appensoq; cortice deprehenditur: hoc facillimè tibi occurret secto toto cerebro per transuersum, vel eius singulis partibus.

Tanta est fibrarum, seu nerueorum vasculorum distinctio in toto cerebri, & cerebelli tractu, & præcipuè in ventriculis piscium, pennatorum, & terre-

strium

ſtrium etiam perfectorum animalium, vt nulla maior excogitari poſſit, cùm intermediæ adſint conſpicuæ intercapedines, & vaſa etiam ſanguinea ſuis ramis vlteriùs productis, veluti indice demonſtrent ipſarum interualla; ex quibus omnibus elici poteſt coniectura ad infirmandam Velthusij opinionem, qui ex chymicorum operibus cerebrum ſpongiæ aſſimilat, vt ſpirituum animalium defæcatio in eodem cõtingat: nam licèt in cerebro reticularis adſit fibrarum implicatio, non tamen deferendus humor horum filamentorum externa adhæſione, mediaquè implicatione attenuatur, & aliena relinquit, vt in ſpongijs accidit; totum enim ſeparandi, depurandiq; miniſterium intima glandularum corticalium ſtructura perficitur, & cauas, fiſtuloſaſq; fibras, mox è glandulis egreſſus ſubit humor, vt in ſubiectas partes, pro diuerſis muneribus exequendis, continuato tramite demandetur, ſicut in ſtirpium fiſtulis accidere ſuperius innuimus; ita vt reticularis illa fibrarum implicatio ſit neceſſaria quædam vaſorum proprietas, quatenus ferunt alimoniam, vel aliud conſimile principium, non verò alterius ſuperioris corporis extra ductuum naturam conſtituti.

Diu diſputatum eſt de germano ſpinalis medullæ, & conſequenter neruorum exortu: antiquitùs enim à nucha, mox à cerebello, tandem à cerebro,

&

& cerebello penitiorem detexit Varolius noster originem, celebrata primò capitis inuersa sectione. Ab interiori hoc principio plures neruorum propagines deductæ sunt, cæteræ verò ab eadem medulla vlterius descendente; ex iam dictis tamen primæua spinalis medullæ, neruorumq; origo sufficienter haberi potest: etenim cùm spinalis medulla sit neruorum fasciculus, qui dum cerebrum progignit, in duas geminatur partes, quarum circumuolutione latera ventriculorum excitantur, tandem in corticem desinit, in quo extremæ neruorum radices implantantur in minimis, videlicet glandularum eiusdem racemis, quod idem etiam in cerebello accidit: quin nerui è Varolij ponte erumpentes, cùm vlterius in cerebellum progrediantur, à corticis etiam ibi inexistentis glandulis ortum trahent; & quoniam in ventriculis, & ad principium spinalis medullæ copiosus cortex obseruatur, vbi prominentiæ interiores assurgunt, hisq; sectis neruorum continuatæ fibræ obseruantur, necessariò censendum, neruos etiam ab interioribus hisce glandulis promi; quare neruorum opticorum fibræ, licèt vlteriorem in cerebrum, & cerebellum progressum habere videantur, attamen, quia fortiter adhærent corticalibus ventriculorum eminentijs, ideo fortasse in his etiam aliqualiter radicantur.

De

De Corticis vsu.

CAP. IV.

ESset loco coronidis addendum aliquid de cerebri vsu: &, vt verum fatear, quo magis manifesta mihi elucescit cerebri structura, eò magis tot mirabilium operationum explicandi methodum spes excidit; dum enim religione quadam eius ventriculos, retiformem, & mirabilem plexum venerabamur, imaginationis, memoriæ, cæterorumq; sensuum distinctas sedes habere credebamus: ablegatis postremò ad emunctoria, exauctoratisq; ab hoc præcipuo munere ventriculis, veluti excrementorum cloacis, occurrebat medullaris cerebri sinuosa substantia, cuius imaginata mirabilia, & sinuosa meacula expectationem nostram implebant; simplicioré tandem dum agnosco cerebri structuram, ineptam omnino ad exponenda sensuum, & tam nobilium operationum phęnomena reor, ita vt hoc probabiliter tantùm modò determinare possim, a cerebri, & cerebelli glandulis in continuatos neruos separari succum quemdam, sicut in cęteris glandulis proprio excretorio vase ditatis accidit, tantamq; esse harum glandularum exquisitam structuram, vt vitiato, vel

immutato etiam leuiter aere, vt innuebat Hipp. de morb. ſa: cerebrum inter cæteras corporis partes primùm conſentiat, & diuerſum a ſe ipſo reddatur, quod etiam ſequitur, dum humores arterijs contenti externorum incongruam miſcellam admittunt, vel ſaltem debita compage appulſus ſanguis non gaudet, turbationes enim capitis excitantur ab Hipp. de gland. deſcriptæ; & quoniam glandularum hæc eſt conditio, quemadmodum in palatinis, & parotidibus euidenter experimur, vt ex irruentis per arterias ſanguinis impetu, & acrioribus particulis tenellæ ipſarum ſtructuræ vis inferatur, & conſequenter copioſior plus iuſto, vel ſaltem acrior per excretorium vas cribrati humoris contingat deriuatio, ſeu quandoq; remiſſo motu, coercitaq; quodammodo interna ſanguinis fermentatione, craſſiores, vel ſaltem proni ad concretionem humores in proprijs meatibus fixentur, indeq; impediatur ſubſequentis ſanguinis motus, idcircò apoplexiæ, aphoniæ, neruorum fluxiones, & tabes dorſales ex glandularum cerebri conſimili affectione contingunt, aliaq; infinita, quorum humana mens adhuc ideam non habet. Cõtumaciores autem ſunt cerebri morbi cęteris alijs, quos vulgò humorales dicimus, à venoſis ſuccis ortos iuxtà illud de loc. in hom. *& quicunq; morbus à venis oritur, leuior eſt, quam qui à neruis, diffluit enim*

vna

vna cum humore, qui in venis inest, & non quiescit: angusta enim, vt probabiliter censeo, mollisq; est cerebri, & cerebelli glãdularum structura; arcti pariter vasorum, seu neruorum meatus; facilem patitur delatus succus concretionem; sua insuper simplicitas, & compages quocunq; commixto, & appulso succo inficitur: accedit etiam talem fortè requiri rhythmũ in delato humore, vt si citiùs irruat, vel retardato gradu consistat, de facili contumaces morbi propignantur, ad quos profligandos difficulter fermentatio, seu concitatus motus suscitari potest, vt in cæteris venosis contingit, in quibus quandoq; morbus ipse medelæ vias aperit.

Exulcerantur interdum, vt à chirurgicis animaduertitur, externis vulneribus corticales hę glandulæ, & insignes assurgunt excrescentię, quę à similitudine fungi appellantur; producuntur autem fortasse ab extrauasato nerueo succo, qui, vel plus iusto fractis glandulæ meatibus in neruos non excernitur cõtinuata semita, vel saltem non reuehitur per venas, quare liberior redditus huiusmodi succus, a suo vehiculo, cæterisq; solutus, facillimè concrescit, vt passim etiam in alijs partibus ex irruentibus copiosioribus determinatæ naturę particulis diuersi contingunt tumores.

Dubitandi adhuc restat ansa, an cerebrum sit sa-

pientiæ domicilium iuxtà illud de morb. ſac. *cerebro ſapimus maximè, ac intelligimus, & videmus, & cognoſcimus*: an verò probabilius ſit aliud, quod additur: *cerebrum intelligentiæ, ac prudentiæ internuncius, ac interpres eſt*, nam ſuſpicari poſſumus minimis hiſce glandulis ex delato ſanguine ſeparari, recolligiq; particulas illas à natura ad promendum inſtrumentaliter ſenſum deſtinatas, quibus per neruorum tubulos delatis continuatæ partes imbibantur, & turgeant: conſtat etenim, quotieſcunq; neruoſi huius ſucci collectio, & turgentia ex impedito eius vlteriori motu per proprios ductus contingit in appenſis partibus, vehementiſſimum excitari ſenſum, in languidis præcipuè, & impedito pariter eius tranſitu ex ligatura, vel compreſſione, vt in luxatis dorſi vertebris accidit, laxitate in vlterioribus neruorum propaginibus inducta, ſenſum, & motum auferri. An verò coniectari liceat tenſionem quandam in neruorum fidibus ex contento huiuſmodi ſucco ſubſequi, vt leuibus etiam motionibus reſiliant, aliudq; vniuerſalius, & ſuperius concutiant, & à ſuo perenni motu dimoueant, lubens omitto.

Ex his num ea, quæ à ſolertiſſimo VVilli de ſenſuum internorum generatione vi cerebralis ſtructuræ deducuntur, ſenſibus, rationiq; conſonent, quærant alij: de hoc vno tantum leuiter ambigerem in

tanta

tanta rerum cæcitate, spirituum motum ab externis partibus, etiam ipsius cerebri, in internas eiusdem difficilem quidem esse, cùm natura non assuescat per eundem ductum oppositos promere vnius corporis motus: & cùm animalis ille liquor, quo sensus educuntur per neruorum vascula necessariò feratur, ideò, dato etiam quòd sursum reflecteretur vsq; ad glandulas corticis, à quibus primò effluit, vtiq; impossibile videtur, vt corpus striatum, callosum, aliaq; perpetuò attingat, in quibus imaginationis, sensus cõmunis, & memoriæ distinxit sedes.

Aliud etiam, quod additur ab ingegniosissimo Viro, striata scilicet, & radiosa corpora duplici constare textura, quarum altera ascendat, altera verò descendat, vt sensibilium impressiones ascendentes percipiantur, & deorsum motuum instinctus peragantur, dubium; nam parallelę in ventriculis deductæ neruorũ fibræ, in principio autem elongatæ medullæ concurrentes non diuersas exhibent vias, ita vt aliæ in supernas, alię in infernas destinẽtur partes, sed omnes æquè, prout mihi videre licuit, à corticalibus glandulis exortæ deorsum tandem protrahuntur: idem etiam dubitari potest de medullæ elongatæ structura, qua media, mutua spirituum animalium commercia, aliaq; mira sensus communis, & motus localis, primos impulsus haberi censet.

Neruei

Neruei ſucci materiam à meſenterij glandulis accuratiſſimus Gliſſonius per neruos in cerebrum deriuauit, ab ore autem, & inteſtinis eandem in caput deferri credidit Fortius: quoniam tamen cerebri molem ſolo glanduloſo cortice, & enatis fibris conflatam obſeruauimus, accedentibus ſanguineis vaſculis, nec cauitates ad chylum recipiendum, ſimulq; in ſingulas cerebri particulas demandandum adhuc deprehendimus, ideò omnes neruos è cerebro, & cerebello enaſci putamus, in eum tantùm finem, vt ſeparatum in proprijs glandulis ſuccum deorſum deferant, cum non deſint ſanguinea vaſa, à quibus ferax materia ſuppeditetur, & reſiduum cribrati ſucci, vt in cæteris contingit glandulis, venarum ope reuehatur ad inferiores partes.

DE

DE RENIBVS

Proemium.

IAm variam longa temporum ſucceſſione paſsi ſunt renes fortunam, vt etiam ſuperflui, & fruſtranei non ſine Naturæ conuitio reputati ſint: mox tandem ſola ſtructura mirabiles, vſuiq; valde neceſſariò addicti inter conſpicuas corporis partes ſortiti ſunt ſedem. Horum compoſitio ita diuerſa apud Anatomicos exaratur, vt inter paucos conueniat: imaginati namq; cribri ſpecies antiquis impoſuit, modumq; ſeparandæ vrinæ ſecundum ipſos exhibuit. Solo parenchymatis nomine plures contenti acquieuere. Fibrarum interim idea ad attrahendum ſerum pluribus arriſit, & hæc conſimili cordis ſtructura firmabatur. Apud ſubſequentes dubia, vanaq; extitit fibrarum in renibus exiſtentia, vnde canaliculos quoſdam in eorum ſciſsa ſubſtantia excitatos euulgarunt. Poſtremò multiplici ſubſtantia parenchymatoſa ſcilicet, & fibroſa coagmentatos renes propugnarunt nonnulli; & nouiſſimè vnica tantùm conſtare natura, hacq; fibroſa, meatibus

peruia,

petuia, percrebuit elegantissima elucubratione, ita vt ex inductis sectionibus secundum hanc sententiā concludatur, exclusa quacunq; substantia, præter vasa, renum corpus nihil aliud esse, quàm canaliculorum, seu meatuum congeriem, qui continuati ab extima superficie ad centrum vsq; propagantur. Hęc, & similia varijs ætatibus circa renes mens humana meditās, animum meum ad vlteriorem indaginem, vel saltem ad hucusq; dictorū confirmationem excitabat. Pauca igitur, vt conformis in singulis visceribus operandi naturæ norma à me in hepate, & alijs detecta vlterius firmetur, in solius veritatis studium habeas, hoc etenim structuræ etiam renum additamentum rebus, quæ meditor, non infeliciter lucem fortè accomodabit: nec hæreas, an noua vel vetera sint, sed an naturæ consonent prudentiùs quęras, illud vnum tibi spondens, me hanc renum structuram librorum ministerio nequaquam assequtū, sed patienti, longo, & vario vsu microscopij; cętera verò inde deducta ingenij, vt mei moris est, tarditate, animoq; remisso parasse.

De

De renum extimæ superficiei diuisione.

CAP. I.

VT breuior, clariorq; renum structura innotescat, cùm fusè de eorum situ, figura, & inuolucris habeatur passim apud Anatomicos, peculiaria tantùm, quibus renes coalescunt, referam, exordio sumpto ab exteriori ipsorum superficie, quę in quibusdam, vt in bobus, testudinibus, & pennatis non vndequaq; leuis est, & continuata, sed in plura insignia multiplicium laterum corpora vt plurimùm exagona ex sulcis, & foueis renum periferiam excauantibus secatur, quæ ab antiquioribus quasi glandulæ, seu coagmentationes appellatę sunt: in vrso enim, vt à pluribus describuntur, appensa quasi cerasorum congeries videtur, & suborta spatia adipe intimè hærente replentur. In homine, alijsq; consimilibus leuis vndequaq; ab omnibus licèt describatur, ren attamen aliquando in adultis, & sæpè in fœtibus manifesto eiusdem compositio elucescit, cum exiguis portionibns altis rimulis seiunctis conglobetur, & in adulto etiam perpetuò interiùs huius diuisionis permanent inditia; diligenti etiam indagine asperam, & vlteriùs semidiuisam obseruaui huius

ſuperficiem, quòd tamen, vt clariùs pateat, animalium nuperrimè natorum renes ſunt excutiendi; in his enim lobuli quidam multiplicium laterum emergunt rimulis circumſcripti, quæ aucta, & prouecta animalis ætate, licèt ferè obliterari videantur, earum tamen veſtigia adhuc ſuperſunt, varioq; diſtinguntur colore, nam rubedinem, vel ſaltem immiſſi liquoris per arterias, vel venas colorem referunt, & ita contenti lobuli, ſeu renum exiguæ portiones, quæ carnis colorem remiſſiorem retinent, ab his circumambiuntur. Hæ renum ſubdiuiſiones non in ſola ſuperficie excitantur, ſed intimè etiam penetrantes carnis aliqualem diſtinctionem efficiunt; in bobus enim, & exaratis ſuperiùs brutis, & in ipſo etiam homine collectiones illæ inſignes conſpicuis foueis in aliquibus brutis circumſcriptæ, tandem interiùs peculiarem figuram, & exactam diſtinctionem habét, videnturq; referre plurium laterum pyramidem, quod præ cæteris patet in teſtudinum renibus, & interiùs in ipſo etiam homine: in his igitur collectionibus eaſdem omnino ſubdiuiſiones in homine, cane, & fele deſcriptas reperies, quæ interiùs etiam per renum intimam ſubſtantiam repunt; hanc diuiſionem iuuant, & fouent ſanguineorum vaſorum partim per exteriorem ambitum perreptantium rami, vt euidenter in fele obſeruantur ab ingreſſu

emul-

emulgentium exorti, & insignibus propaginibus rimulas hasce excurrentes, intimèq; subdiuisiones hasce amplexantes, interna etiam propagata vasa, dum extimam superficiem attingunt reflexa eadem spatia finiunt: quare non incongruè concludere possumus in quibusdam brutis renes exiguis quasi distinctis alijs minoribus euidenter conglobari, & in homine, adulto licèt vnicus videatur ren, subobscurè tamen interiùs distinctis quasi exiguis renibus constare, qui vlteriorem etiam exteriùs patiuntur diuisionem. Horum renalium portionum varia ad inuicem adaptatione, & nexu extima renum configuratio gignitur, quæ de facili in monstruosam elabitur formam, ita vt quandoq; racemum, quandoq; zonam, vel consimilia æmuletur, vt passim apud Anatomicos obseruatum legimus de monstruosis renum obseruationibus. Nec subsistit hìc renum in extima superficie discontinuata compages, nam de recenti ablata membrana, dum adhuc mollis est renum substantia; rotunda quędam, & breuissima corpora ad instar exiguorum vermium circumuoluta obseruantur, parum dissimilia illis, quæ in testium substantia, ablatis inuolucris, vel ipsis per medium sectis, reperiuntur: hoc totum atramento exteriùs affuso, mox leuiter deterso, exquisito microscopio detegitur, cuius etiam vsu quandoq; miri vasorum rami

cum appenſis globulis, de quibus inferiùs, ſub extima ſuperficie latitantes, & interdum interſtitijs comprehenſis conſpiciuntur. In canum, & ſimilium renibus, vbi in concaua parte ſulcum promunt, vt ſubintrantibus vaſis dent locum, hæ vermiculares vaſorum productiones euidenter obſeruantur, quæ poſt excitatas breues illas reflexiones, & circumuolutiones recto tramite per renis dorſum ſubſequendo extimam ſuperficiem verſus peluim propagantur; hoc quandoq; etiam videndum ſe mihi obtulit diſfracta ſolis manibus renum extima ſuperficie; euidentius tamen præ cæteris in gibbo renum auium deprehenduntur ſanguineis vaſculis circumſcriptæ: vnde ex his demonſtratur, connexionem vermicularium horum vaſorum extimam renum ſuperficiem componentem eandem eſſe cum deſcendentibus vaſis vſq; ad peluim. Illud hìc fateor, me ob viſus fortè hebetudinem, vel inſtrumentorum ruditatem, nunquam attingere potuiſſe, ſcilicet quòd continuata quædam, nuperima obſeruatione firmata, per totam extimam renum ſuperficiem excurrant tortuoſa ſpatia, & ſinuli, quos iniectus ater humor per emulgentia vaſa deſignet, & ratio, & ſenſus perſpicillorum ope confirment; nam imiſſo atramento, vel conſimili ex illata vi plures emergunt irregulares maculæ ex affuſo liquore vias ſibi è vaſis faciente, &

quan-

quandoq; exagonæ maculæ renum minores lobulos amplexantes deprehenduntur, & vt plurimùm describuntur vasorum diuersi rami hinc inde bifurcati, variusq; color ex immisso liquore,& propulso etiam sanguine excitatur; quare in humanorum cadauerum sectione exercitati asserunt, renum colorem facilè immutatum iri, etenim ruber frequentissimè clarior, & splendescens ab ipsis est obseruatus, interdum obscurus,& niger, & non rarò subalbidus, quorum omnium varietatem diuersus sanguinis prouentus, vel eius carentia excitauerat.

De exteriori renum substantia à sectione per gibbum occurrente.

CAP. II.

HVcusq; exarata euidentiora reddentur, simulq; renum artificiosa pandetur compages, si secto per dorsum rene interiora signatim rimabimur, hac etenim methodo in bouum, canum,& similium renibus, qui facilè occurrunt, extima ipsorum substantia, quæ semidigitalis ferè est peculiari tantùm colore à cæteris renalibus partibus primo intuitu discriminata, consideranda sese offert: hęc enim portio à flexis in arcum vasorum ramis vsq; ad extimam

mam

mam peripheriam ſubfuſci coloris eſt, prope finem tamen ſaturatior redditur, & varias hinc inde exiguas cicatriculas alterius coloris exhibet; ſubſequens verò ſubſtantia renum infra arcum verſus centrum progreſſa in brutis ſubrubra eſt, & tandem, quæ velut in papillam deſinit, partim alba, partim ſubrubra in extremitate videtur; in homine etiam varius videtur color, nam in exteriori renum confinio ſubrubra eſt eius ſubſtantia, & ſenſim verſus peluim diluitur eius color.

Omiſſo progreſſu vaſorum, & aliarum partium deſcendentium ad peluim de priori tantùm renum portione, quę immediatè ſub inueſtientibus membranis latitat ſermonem inſtituam. De hac itaq; varij extitere in eius aſſignanda natura Anatomici, à concreto enim ſanguine, vel parenchymate multi ortam credidere, alij peculiarem ſubſtantiam carneam tamen, rimulis diſtinctam putarunt, & aliqui colorum varietate moti, diuiſa renum ſubſtantia, in duplicem naturam, externam hanc epati ſimilem, velut peculiare parenchyma, compararunt; inferiorem autem, & continuatam vſq; ad peluim carneam, ſed fibroſam cenſuere. Diuerſas has Auctorum ſententias expenſas vidimus, ſimulq; placito determinatū, extimam hanc renum ſubſtantiam fibroſam tantùm eſſe conſimilem reliquis particulis renum ad peluim vſq;

vſq, pro vt iconibus elegantiſſimis conſtat, in quibus à papillari corpore continuę, & rectę omnes fibrę vſq; ad extimam ſuperficiem protractæ deſcribuntur, ex qua poſitione vrinæ ſeparationis norma nobis inſinuatur. Quæ tamen ſenſus nobis longa, & multiplici exercitatione obtulit, non eandem omnino mihi ſuadent ſententiam; nam certum quidem eſt in hac extima parte adeſſe canaliculos aliàs obſeruatos penè innumeros, qui nequaquam carnei ſunt, ſed membranoſi, & cum cęteris excretorijs vaſis, vt ſaliualibus, poroq; biliario, tum ſubſtantia, tum vſu conuenire videntur. Hi licèt ſua præcipuè aggerie renum hanc ſubſtantiam componant, & propria mollitie, & intima adhæſione carnis determinatæ ſpeciem oculis exhibeant, conſtat tamen, ſi leuiter in macerato rene manibus hinc inde deducto in extima ſuperficie altè penetrans ſciſſura excitetur, omnes ferè portiones, quæ nobis carnis, ſeu fibroſæ, ſeu parenchymatoſæ ſpeciem exibent, excretoria, membranoſaq; eſſe vaſa, quod etiam, vt faciliùs cōſtet, ſecetur per dorſum ren, & maximè cures, vt ſecundùm fibrarum rectitudinem ſectio ſubſequatur, vel forte id contingat, affundas atramentum, mox ſenſim ſummis digitis detergas, ita enim horū omnium ferè vaſorum veros habebis progreſſus, & inclinationes. An verò recta procedant hæc omnia

vrinæ

vrinæ vasa vsq; ad extimam renum superficiem, hoc apud me valde diu dubium extitit, multisq; aggressionibus examinatum: tandem certum istud collegi, non omnia vrinæ vasa ad superficiem vsq; ferri, sed superatis vasorum ramis in modum arcus extensis hinc inde ad latera finem sortiri, quin & eorum insignem portionem, quæ extimam membranam attingit, vt superiùs innui, reflecti intrò, ibiq; vltimum suæ productionis finem attingere; quare non est mirum, si perpetuò, facta sectione, etiam ab interioribus partibus, scilicet à papillari corpore incoata laceratione secundùm horum vasorum rectitudinem, licèt integra vlteriùs remaneant, prope confinium tamen gibbæ, talis contingat irregularis laceratio, vt quid nouum videatur id, quod emergit, reflexa enim hæc ad latera vasa disrumpuntur, quæ nouam partium apparentiam exhibent.

Aliud etiam, quod additur, totam renum hanc portionem absolutè fibrosam esse, nihilq; præter hanc, exceptis sanguineis vasis, adesse, multum difficultatis habet: nam in singulis renibus, quos hucusq; ad manus habere potui, glandularum minimarum prouentum deprehendi, hoc in quadrupedibus, in testudinibus, & in homine ipso semper mihi accidit obseruare. Vt autem hæ facillimè innotescant, inijciendus est niger liquor spiritui vini commixtus per

arte-

arteriam emulgentem, ita vt totus turgeat ren, & exteriùs denigretur, nam nudis etiam oculis, ablata renum membrana, illico occurrunt bifurcatis hinc inde arterijs appensæ nigro & ipsæ colore infectæ glandulæ; & secto per longum eodem rene, inter vasorũ vrinę fasciculos, & ennata etiã interstitia innumeras ferè easdem obseruabis, quæ sanguineis vasis atro liquore turgidis in speciosæ arboris formã productis, veluti poma appendũtur: vulgata circumfertur in huius confirmationem historia, in qua visebatur in rene lapillus tot particulis constans, quot in rene venularum erant ramuli, quarum particularum lapilli extremum, velut caput marmoris rotundi, & candidi frustulum referebat, vel margaritæ maiusculæ figuram, & splendorem; quare hæc tertia renum pars superiùs expositis circumscripta terminis, glandulis, venarum, & arteriarum riuulis (quibus addere poteris fortasse neruos) & tandem excretorijs vrinæ ramulis, constat.

De internis glandulis renalibus, earumq; continuatione cum vasis.

CAP. III.

QVoniam glandulas in renibus præuia sectione reperiri demõstrauimus, & vt inferius patebit

in vrinę excretione præcipuum conferunt munus, ideò circa harum conditiones leuiter immorari expedit. Hę igitur in hac renum extima parte locatę penè innumeræ sunt, & vt probabiliter censeo, correspondent vrinæ vasis, quibus coalescit renum moles, quæ in singulis quibuscunq; fasciculis, quorum ope in omnibus renibus expositæ minimæ illæ diuisiones suboriuntur, quadragesimum excedunt numerum. Quò ad figuram, ob exiguitatem, & luciditatem, qua maximè pollent, distincta circumscriptio non habetur; videntur tamen rotundæ veluti piscium oua, & dum per arterias ater humor propellitur, denigrantur, & circumcirca diceres habere vasorum extremas propagines, instar serpentium capreolorum incedentes, vt coronatæ quasi appareant, cum hac tamen conditione, vt præcipuè pars, quæ arteriæ ramo appenditur, denigrescat, residuum verò proprium retineat colorem. Connexionem talem habent cum arteriarũ ramis, vt ab interioribus, & quandoq; ab exterioribus partibus intrò reflexis, & in multiplices surculos propagatis adnascãtur, & ipsis appendantur: hoc euidenter demonstratur immisso colorato liquore per arteriam emulgentem, nam eodem inficiuntur colore glandulæ, ac continuatæ arteriæ, ita vt oculus facillimè cohęrentiam ipsarum euidenter attingat.

Cum

Cum venis etiam, quæ arteriarum expanſionem ſubſequuntur,ſocietatem habent glandulæ: etenim dum iniecto atro liquore inflantur venæ, licèt continuatæ glandulæ non eodem turgeant humore, eò tamen videtur inſinuari color, vt inter glandulas, & extrema venarum infectarum nihil mediet, eſt enim probabile iniectum per venas vi liquorem, ſuperatis ipſarum valuulis, ad oſtia glandularum hærere, & diſſimilibus ipſarum meatibus excludi. His accedat, glandulas modò albas, & ferè diaphanas eſſe, modò rubras, quod certè ex arteriarum affuſo ſanguine contingit: conſtat autem ex conſueto naturę vſu ab eadem parte ortum trahere venarum radices, in quam deſinunt extremæ arteriæ, vnde, quanquam ſenſus hanc continuitatem non attingat, ratio tamen ſufficienter euincit.

De neruis, nec fortè etiam erit difficultas; hos etenim ferri per intima renùm communiter obſeruatur, vnde ad glandulas cum cæteris vaſis, vt in conſimilibus conſpicitur, deduci probabile eſt. Aliud etiam quæri poteſt, an vreteris portio in ſanguineis glandulas attingat, nam peluis, vt infrà patebit, ſinu ſuo fouet venas, & arterias vſq; ad capillares propagines; quare vereri etiam poſſumus ſuis fibrulis glandulis necti.

Remanet aliud vas vrinæ excretorium, cuius ra-

mis extimam præcipuè renum molem conflari superiùs innuimus. Diu laboraui, vt oculis euidentem hanc continuationem subijcerem, quam ratio sufficienter attingebat, nam infusi liquores per arterias, etsi glandulas repleant, non tamen vrinæ vasa penetrantes vnquam obseruare potui, quod etiam de venis mihi accidit; eadem instituta methodo per vreteres immissus liquor nonnullas tantũ peluis productiones suo colore infecit, nunquam tamen excretorium hoc vrinæ vas, quod alij fibras dixere, & inde glandulas denigrare valuit, qua propter multis (in cassum tamen) tentatis machinamentis, glandularum, & vrinæ vasorum connexionem non intueri potui; postremò tamen hoc mihi tentandum occurrit in animali adhuc viuente, quod sæpius in cane molitus sum: venas etenim emulgentes vinculo ligaui, & simul etiam vreterem, deinde, cùm diu superuixisset animal, ex appulso sanguine ingenter turgentem abstuli renem, qui per longum in dorso sectus distinctas vrinæ vasorum, seu fibrarum propagines cum glandulis mihi exhibuit videndas, inter quas in aliquibus portionibus, vbi magis ab intercepto sanguine rarefacta erat extima renum pars, & successiuè vasorum vrinæ magis extendebatur fasciculus, aliqualem connexionem, & continuitatem mihi visus sum videre, non talem tamen, vt sensus omnino

acquie-

acquiescat: ratio tamen suppetias ferre potest, nam, si in hepate, cerebro, alijsq; glandulis hoc est perpetuum, vt singuli quiq; glandularum acini, seu globuli proprium ramum excretorium, præter arterias, & venas, promant, idem etiam erit dicendum de huiusmodi glandulosis corporibus: cùm autem hæc oblonga corpora sint, glandulis saltem contigua, & ex natura sua sint determinati humoris excretoria, compressa enim fundunt vrinam, ideò probabilissimum videtur intimam cum glandulis hisce connexionem habere. His accedat, si verum (vt probabiliter in confesso apud omnes est) vrinæ materiam ab arterijs deriuari, cùm constet ex superius allatis extrema arteriarum in has copiosissimas glandulas hiare, & vrinam per renum fibras, velut per propria excretoria vasa, eliminari in peluim, necessariò fatendum erit inter hæc contiguitatem, & communionem intercedere, aliàs ab arterijs in peluim nullus excerneretur secretus humor.

De residuo substantia renum vsq; ad peluim.

CAP. IV.

EXtimam gibbi renum partem copiosis excitatam glandulis, vasorum sanguineorum propagi-

paginibus, & tandem multiplici vrinæ vasorum fasciculo superiùs exposuimus: & quoniam continuatam vrinæ,& sanguinis vasorum productionem vsq; ad renum centrum, vel peluim in perfectioribus animantibus obseruamus, in pennatis etiam vsq; ad vreteris bifurcationem, & dilatationem, ideò necesse est huius partis historiam prosequi. Vrinę igitur vasa a gibbo, & extremitate renum exorta, superato vasorum arcu, recta versus centrum petunt, & in quibusdam, velut in fasciculū recollecta, in formam papillæ desinunt, ita vt tota fibrarum harum, seu vasculorum compages pyramidem plurium laterum referre videatur; in aliquibus, cùm in vnam tantùm continuatam regionem, & veluti extensam papillam conspirent, a tota renis peripheria exorta vrinæ vasa versus medium desinunt, vbi per oblonga quædam foramina in peluim exsudat vrina à singulis oscillis vasorum interiùs hiantium, vt in ouibus, canibus, felibus, & alijs obseruaui. Hæc pars vasorum concursu, & finibus excitata antiquitùs nascenti lunæ, vel peponis parti à natura secundùm ipsius longitudinem diuisæ comparabatur, & sicuti in pepone cortex à penitiori eius substantia differt, quæ in simam lineam desinit, sic etiam in caninis renibus euenire credebatur, vt eius substantiæ pars, quæ gibbam regionem spectat, rubra sit, altera verò, quę cauum

uum respicit, alba, & nonnihil in medio sinuata, & excauata. In consimilibus renibus, licèt omnia vrinæ vasa ad medium concurrentia elongatum hoc semilunare corpus efforment, indeq; eructent vrinam, ex extenso tamen pelui collectiones quædam dictorum vasorum subrotundæ excitantur, sicut in renibus, qui in papillas diuiduntur, quæ vlterius versùs centrum protractæ vniuntur, & in descriptum semilunare corpus desinunt;in alijs autem renibus,in quorum extima superficie insignes lobuli foueis circumscripti obseruantur, vel eorum obscura adsunt vestigia, vt in homine,vrinæ vasorum concursus in coalescentes quasi papillas conspiciuntur, quæ multiplices sunt,& numero etiam variæ: & quāuis in his portiones carnis, seu vasorum vrinæ adhæreant pluribus in locis expanso pelui, certum tamen est omnia hæc vasa in solam papillam tendere, & nequaquam hiare in portiones superextensi peluis, ita vt vrinæ portio per porulos peluis, & non per papillas excernatur, quod etiam in homine accidere certò scio, nam ex diligenti, & sæpe repetita sectione collegi in humano rene vrinæ vasa, quæ fibras carneas, solidas, & compactas repræsentant, desinere in euidentes, & distinctas papillas, quæ in peluim protuberantes hiant,& ad tot eiusdem tubulis excipiuntur, & vt plurimùm à duodecimum vsq; numerum

ascen-

complent; horum vasorum propagines à papilla deductę producuntur velut à centro quodam in renum circumferentiam, & quandoq; cum alijs contiguis fibris implicantur, ex quibus concludere possumus omnem vrinam per papillas, quę interdum rotundæ sunt, interdum oblongę, excerni, & nequaquam per poros in pelui excitatos, vel per aliud tortuosum corpus; & licèt ablato pelui appareant continuatæ quędam protuberantiæ ex vrinæ vasis excitatæ, pelui arctè hęrentes, certum tamen est non esse vasorum extrema ora, sed latera in papillam tendentia.

Apud quosdam dubitatum est, an in papillarum extremitatibus caruncula quædam diuersi generis, quam verrucam aliqui dixere, vel saltem glandulosa quædam substantia appendatur, per quam, veluti in mamillis accidit, vrina excernatur, vasorum fines custodiantur, vel saltem vrinæ cameræ stabiliantur. Firmum tamen est ex his, quæ diu obseruaui, in animalibus præcipuè, vbi distinctæ emergunt huiusmodi papillæ, nullum diuersæ naturæ appendi corpus, nec protracta vasa alienam acquirere naturam, sed ingeniosum sortiri hiatum, etenim singula quæq; vrinæ vasa à glandulis exorta, & ad papillare corpus producta, non eundem omnino terminum assequuntur, sed ab excitata in apice papillaris corporis

fissura

fiſſura emanat vrina, ita vt hac diducta cultro, ſingulorum vrinæ vaſorum inæqualiter elongata extrema ora deprehendantur; aliquando autem vrinæ, & ſanguinis vaſa vſq; ad apicem deducta reflectuntur ad latera, vbi non longè ab extremitate papillæ foramen quoddam cauernoſum obſeruatur, in quod ſingula vaſa & reflexa, & recta deſinunt, vnde compreſſa papilla vrinam totam inde promit.

Nec vrget id, quod nouiſſimè obijcitur, per papillas haſce vrinam nequaquam excerni, cùm arenulæ, & lapilli quandoq; è renum ſubſtantia decidant, qui, cùm mole polleant, videtur impoſſibile, quomodo capillares canaliculos, quibus papillæ coagmentantur, permeare poſſint; quin & ſenſum in teſtimonium afferunt contra vrinę vias in papillaribus meatibus aſſertas; etenim, licèt verum abſolutè ſit vrinam nequaquam papillari corpore, vt cribro, ſeparari à vaſis ſanguineis, negari tamen non poteſt per hoc, veluti per extrema vrinæ ſecretoria vaſa, excerni, cùm ſit ipſorum tantùm coagmentatio, & hiatus, cùm euidenter perforati pateant fines; exiguas autem arenulas, & calculos excerni ab huiuſmodi vaſis admitti poteſt, dummodo ipſorum exigua ſit moles, cùm vrinæ vaſa membranoſa ſint, & conſequenter extenſilia: accidit tamen, & frequenter, calculos in huiuſmodi vrinæ ductibus detineri, & adueniente tartaro

augeri, ita vt vasorum tenuem corrodant membranam; & ita corrupta non tarò renum caro obseruatur.

Tota enarrata hucusq; renum portio sua habet sanguinea vasa, quæ ab incuruatis ramis propagata, & deorsum protracta hederæ instar, vrinæ vasa amplexantur, & in animalibus adhuc viuentibus, vbi emulgens vena iam ligata est, ita turgent sanguine, vt maior coerciti sanguinis copia hìc subsit, quàm in cæteris vasculis. Hæc autem vasa obliterantur propè finem versus papillare corpus, vnde ex horum gracilitate, & vasorum densitate membraneum, seu neruosum corpus videtur, & sæpius etiam dubitaui, an reflexi peluis tunica inuestiatur, cùm arctè eiusdem amplexàtis finibus annectatur; in capris autem, cùm nullam obseruem inter peluim, & vrinæ vasorum collectionem, hoc nequaquam in singulis perpetuum censeo.

De vasorum propagine, & pelui.

CAP. V.

Arteriarum, venarumq; ramis totam renum substantiam irrigari apud omnes notum extitit, emulgentes etenim arteriæ, & venæ cauum re-

num

num ſubintrantes in plures ſurculos, hoſq; inſignes diſtributæ, extenſum vreterem, qui peluis dicitur, inter adipis molem excurrentes, tandem vbi appendices quædam, quas tubulos dixere, quę circa papillas à pelui elongantur, verſus gibbum, eodemq; veluti ſacculo contentæ in arcum curuantur, alijſq; ramis obuiam eunt, & anaſtomoſi vniuntur, ab hoc arcu verſus renis gibbum, & extremitatem propagantur plures, & plures propagines, quę & ipſæ implicationem quandam reticularem promunt, & inter lobulos, quibus vrinæ vaſorum congeries ſubdiuiditur, excurrunt vſq; ad extimam ſuperficiem, à qua aliqualiter ad latera reflexæ tandem interiùs terminantur, & harum ſpecioſam ſobolem immiſſum attramentum per belle deſcribit; deſinunt horum extremi ſurculi ad glandulas ſuperius deſcriptas. Et quoniam ab extenſi peluis tubulis, & à vaſorum arcu ſubrotundum quoddam ſpatium deſcribitur, quod ab vrinæ vaſis in papillare corpus coagmentatis repletur, ideò hinc inde emergunt rami, in arcum ſub gibbo ducti mutua anaſtomoſi vniti, quorum deſcripta ſpatia ex nonnullorum obſeruatione fauos referunt. Horum etiam vaſorum propagines ab arcu etiam infra circa vrinæ vaſa feruntur, quæ contento ſanguine manifeſtantur. In quibuſdam brutis, & præcipuè in fœtibus, per renis exteriorem por-

tionem sanguineum vas excurrere sæpius obseruaui, cuius crebris ramorum flexibus renum minores diuisiones in lobulos ambiuntur, & interiores etiam lobulorum rimulę peruaduntur, his tandem desinentibus in glandulas. Hìc omitto sanguineorum vasorum expansionem in cauitatem à veteribus imaginatam, quam plures neruosè oppugnarunt.

Inter renum vasa non infimum locum habere videntur vreteres, de quorum quidem exortu, & vltima insertione litigent alij; illud vnum hìc adnotabo, quatenus quidem sub peluis specie per renum corpus cum cæteris vasis dissemina ntur, esse peluim extensionem vreteris ijsdem constantem membranis, nerueisq; fibris, quibus vreter componitur; in brutis in quibus vrinæ vasa in papillare corpus desinunt insignis quędam vreteris per medium renis, quasi oualis expansio, obseruatur, quæ è regione hiatus papillarum appendices quasdam tubulosas promit, quę versùs gibbum vlteriùs protractæ latiores redditæ, quasi infundibulum efformantes, quod pro secunda cauitate, vel pro cribro acceptum à plerisq; est, admissam intrà se vnam, vel alteram papillam arctè amplexatur: ab his vlteriores propagines promuntur, quæ subsequentes contentorum sanguinis vasorum ramificationem, easdem omnino implicationes alueolorum edunt, quas ab arterijs, &

venis

venis excitatas diximus; à peluis etiam appendicibus in arcum productis membranosæ, nisi mauis neruee, fibræ innumeræ ferè versus gibbum producuntur, cuius extremos fines nunquam attingere potui. In ceteris animalibus, vt in pecude, cane, &c. in quibus papillarum loco extensum quoddam corpus semilunæ simile obseruatur, peluis expansiones habet, quę fibrarum fasciculos in huiusmodi continuatum semilunare corpus desinentes amplexantur; & quoniam extrema vrinæ vasorum ad peluis cauitatem desinunt, ideò secundę antiquorum cauitates superiùs descriptæ infundibuli formam æmulantes non deprehenduntur, sed peluis istæ portiones, velut extensa vasa, eadem methodo paulò ante descripta per totam renum peripheriam disseminantur. In homine peluis arctioris est latitudinis, totusq; continuus est, præter rotunda foramina, quibus nectitur, seu admittit papillas vrinæ vasis conglobatas: aliquando vreter humanus ante ingressum diuiditur, veluti sanguineum vas in plures fistulas, quibus expansis fit peluis, à quo propagati tubuli occurrentes recipiunt papillas, quod etiam in sue non raro conspexi; ex hac vreteris expansione lapides renum frequenter cũ protuberantijs tuberosis obseruantur ex tantaro in pelui, eiusq; appendicibus concreto, & configurato: propagines etiam peluis versùs gibbum, & interiores

res

res reticulari plexu, vasorum vrinæ fasciculos in papillas detinentes colligant, & expansis etiam sanguineis vasis aliquale inuolucrum præbent, non quale tamen in brutis quibusdam obseruatur.

Pennatorum vreteris, seu peluis elegans est forma, etenim per totam renum concauam longitudinem subalbum quoddam excurrit vas, a quo hinc inde rami promuntur, qui sensim latiores, tubę instar, facti, innumeras alborum vasorum collectiones admittunt à peripheria progressas, ita vt hæreas, an hęc candida vasa à lancinato pelui, & veluti exeuntes digiti a diuisa manu promantur, an verò hę latiores peluis portiones sint instar infundibuli, in quod copiosa illa alba vrinæ vasa serositates exonerent; hęc in exiguum corpus implicatione conglobantur, quod cum renalibus in boue, & vrsis lobis proportionem habet: ex harum obseruatione interdum dubitaui, an excretoria vrinæ vasa essent propagines vreteris.

De renum vsu.

CAP. VI.

EXtillans perpetuò vrinæ serum à renibus per vreteres, indeq; in vesicam delatum, & sta-

to

to tempore excernendum,tenum vium ſufficienter indicat; quanam arte id contingat obſcuriſſimum; licèt enim glandularum miniſterio totum hoc ſubſequi rationi ſit conſonum, quoniam tamen minima illa, ſimplexq; meatuum in glandulis ſtructura nos latet, ideò quędam tantùm meditari poſſumus, vt huic quæſito probabiliter ſatisfaciamus: neceſſe eſt hanc machinam interna configuratione ſeparationis opus peragere; an verò his,quæ ad humanos vſus paſſim vſurpamus, quibus ferè conſimilia effingimus, conſonet, dubium; licèt enim occurrant analogæ ſpongiæ, incerniculi fiſtularum cribrorumq; ſtructuræ, cui tamen ex his conſimilis vndequaq; ſit renum fabrica, difficillimum eſt aſſignare, & cùm naturæ operandi induſtria fœcundiſſima ſit, eiuſdem ignotæ nobis reperientur machinę, quas nec mente quidem aſſequi licet. Illud miror tam copioſa, diuerſaq; corpora per has glandulas ſeparari in naturæ ſtatu, exit enim ſubſtantia aquea cum ſalinis, ſulphureis, & conſimilibus particulis, & ex morbo etiam abſceſſuum reliquiæ, & totius quandoq; corporis inquinamenta ſeparantur detentis ſanguineis partibus, quæ & ipſæ plures ſunt, nec vnica fortaſsè forma conſtantes, & tamen minimam, & ſimpliciſſimam, vt puto, harum glandularum ſtructuram Natura eformauit, ex quo dubitare poſſumus, ea,

quæ

quæ per has vrinæ vias excernuntur, in vnam quasi coire molem, ita vt salium, & similium adinuicem subintrantes patticulæ vnum tantùm efficiant determinatæ figuræ corpus, & quidquid maioris corporis, vel diuersę saltem figuræ meatulos, & minimas intercapedines excernendi corporis non subintrat, illud non euacuari, ex quo etiam sequi potest per has vrinæ glandulas elabi, quæ alioquin vtilia animalis œconomiæ sunt; nam singulis his excretis similes adhuc portiones remanent in arterijs, & venis ad animalis vsus, eaq; tantum separantur, & veluti inutilia excernuntur, quæ liberiora, & plus iusto exaltata ex intestina fermentatione à cæteris penè seiuncta effluunt necessariò, dum structuram hanc offendunt, indeq; animali illud proficuum succedit, vt minores in corpore turbationes excitentur, faciliùs transpiratio celebretur, aliarumq; animalis operationum impedimenta tollantur. In huius confirmationem obseruaui interdum plus iusto colliquato ebulliente sanguine vi prægressi motus, vel vehementis agitationis, vrinam reddi sanguineam, subsidente etiam grumescente sanguine, & in his sanguinis portiones ad testes, aliasq; partes, noua sibi facta via, tumores excitasse; vnde ad separandam vrinam, pręter renum structuram, perpetua concurrit sanguinis fermentatio, qua solutæ, & liberiores redditæ salinæ,

linæ, & aqueę particulæ faciliùs occurrente ſtructura excipiuntur, & a reſiduo ſeparantur, & his variatis vrinæ qualitas, & excretio immutantur.

Contingunt autem in vrina vitia labe quidem minimæ huius ſtructuræ, quæ à concreſcente ibi tartaro, vel pertranſeuntibus ſalinis particulis laceratur, ſed vt plurimùm à vitio appellentis ſanguinis dependent, & præcipuè hæreditarij illi morbi, quorum diatheſis non in renum perpetuò ſtructura, ſed in ſãguine propagatur, etenim renum huiuſmodi morbus non rarò in conſimiles aliarum partium, ſcilicet in podagram immutatur. Et vt verum fatear in noſtro corpore, præter pulmones, non eſt alia pars, quæ exundantis ſanguinis iniurijs magis ſubijciatur, eiuſq; vitia faciliùs indicare compatiendo poſſit, quales ſunt Renes.

Laborant Renum minimæ glandulæ omnibus morbis glandularum proprijs, quos breuitati ſtudentes ommittimus. Vrinæ excretoria vaſa, quæ fibras dixere, pilorũm per vrinam excretorum generationem promouent, etenim in auibus, quibus vrina craſſior, & compactior eſt, inſtar ſemiconcreti lactis, vreteris illæ minimæ propagines, dum affluẽtem hunc craſſiorem ſuccum admittunt, oblongam illam, & teretem eidem impertiunt figuram, quæ in eodem, licèt in latiori pelui recepto, adhuc

conſeruatur, quare ex diuerſa ſeroſitatis per renum has minimas glandulas excretæ diſpoſitione ad concreſcendum pilorum promouetur generatio: accidere etiam poteſt, vt interdum portio concreſcibilis ſeri vel fibrarum à minimis glandularum meatibus excidat, & dum per excretoria vaſa in peluim defertur concreſcendo teretem hanc figuram aquirat. Idem dubitare poſſumus de ſalibus, & liquoribus, qui facilem ad concreſcendum retinent figuram, vel quia à conſocijs ſeiunguntur, quorum miſcella fluxiles redduntur, vel quia aliquo de nouo aſſociato fixantur, vnde de facili in vaſorum vrinę arctis tubulis in pilorum formam configurantur, quam etiam vlteriùs delati retinent, quod morbi genus mamillis familiare ſcimus. Vulgarum inſuper eſt, exiguas carunculas à renibus excerni, quę probabiliter ſunt grumeſcentis ſanguinis particulæ cum vrinæ fæce commixtæ, vel ſaltem excretoriorum vrinæ vaſorum tunicæ, quæ pertranſeunte ſero erodi poſſunt, eidemq; vnitæ deorſum ferri.

Vreter etiam in peluim expanſus vermibus, & vt plurimùm calculis afficitur, ſi enim ex affluentibus perpetuò tartareis, ſaliniſque particulis ex illis vna a pelui irretiatur, lapidis rudimentum promouet; facile namq; eſt, vt pertranſeuntibus occurſet, & conſimiles detineat, ita vt ex conglobatis pluribus hiſce parti-

particulis lapis assurgat, vndè fortè natura pelui pinguedinem subiecit, vt continuò interior eius superficies lubrica redderetur.

Renibus seminis materiam pręparari pluribus arrisit, quare in gonorrhęa lúbis medicamenta apponútur, ipsiq; libidinis sedes vulgò crediti fuere: hanc diu fouit sententiam vasorum spermaticorum cum renibus aliqualis societas; quoniam tamen à renibus, eiusq; vasis nihil in seminis officinas immediatè deriuatur, ideò non videntur renes peculiarem præparare materiam pro seminis generatione, sed vniuersalem quandam, & remotam, non spernendam, dispositionem, pertranseunti sanguini impertire, qui varijs tandem cribrationibus vltimò semen efficitur; etenim probabile est seminis particulas ex appulsis ad testes succis separari, fierique diuersarum, omniumq; partium, quibus animalis corpus inde coalescit, congeriem: & quoniam hæ partes ab arterijs rudem saltem, & primæuam originem deducunt, ideò si defæcatior vi viscerum reddatur sanguinis massa, subsequentium etiam coctiones eò perfectiores celebrabuntur; quare nil mirum si salinæ illæ particulæ, aliaq; per renes cribranda, & excernenda, dum remaneant, non solum sua presentia, & libertate seminis materiam inficere possint, ita vt infœcundum reddatur, vel saltem ad progignen-

dam molam, vel abortum præuię diſpoſitiones, & incitamenta foueantur: ſed probabile inſuper eſt harũ particularum detentione fixari quandoq; ſeminis minimarum particularum deciduam, vel à toto, vel à ſanguinea maſſa emanantem ſubſtantiam; quapropter vbicunq; exacta glandularum in renibus exiſtentium ſtructura ſanguinis maſſa huiuſmodi exaltatis ſalibus & inquinamentis liberatur, facilior fermentatio perpetuatur, ſimilarium, & diſſimilarium partium rudimenta ducuntur, & teſtium fabrica ſeparantur, indeq; recollectum ſemen fœcundius viget.

DE LIENE
PRÆFATIO.

NEſcio quo fine ducta Vetuſtas, Lienẽ riſus cauſam extare euulgauerit, dum longo Literatorum mœrore, ob nondum aſſecutam huius viſceris naturam, lugent Accademiæ. Si enim Anatomicorum reuoluas elucubrationes, quæ copioſæ præ cæteris occurrent, cũ in huius indagine plus inſudarint Auctores, quàm in reliqua corporis machina, talem hæſitantiam, & tam varia meditationum figmenta reperies, vt tantùm abſit, vt hilaritas, ac voluptas illa ſapientum riſui affinis, re aliqua comperta, ſuboriri poſſit, quin potius inde ſtomachus moueatur, cum inter tot conatus circa huiuſmodi viſcus, ſubſannandi nonnulli eruperint, à quibus fortè etiam in Superis, ſi hæc illos tangerent, riſus excitaretur; etenim tam altè philoſophati ſunt de Liene homines, vt neglecta mira Lienis organica compage, merum crediderint pondus, quo ſiniſtrum corporis latus, dextro, ob iecoris præponderantiam, æquaretur. Apud alios, nec ad ponderis munia eſt reuocatus, ſed inutile quoddam naturæ ſu-

per

peruacaneum, veriùsq; abscindendum reputatum est; Et quoniam Veterum sollicita fuit cura naturam in multiplici excrementorum generatione, eorumque eliminatione perpetuò detinere, ideo inter viscera, quæ copiosè ad huiusmodi operas destinarunt, non infimum habuit Splen locum, cum ad terrestriorem separandum limum damnarint. Nobiliori interim vita vt frueretur, à nonnullis ad vitalem auram regio Cordi præparandam eligitur, mox vilioribus familiæ seruis, consocijs scilicet abdominis partibus, crudiori è chylo coctam à se alimoniam distribuere cogitur: nec diu gauisus hoc panificio, vnicum concoquenti ventriculo fermentum ministrat, quod temporis interim tractu deletum, dum veluti subiectum focũ calorem in ventriculum exhalare volunt, & parum ignei præstitit hoc lar effluuij, etenim deriuata à ventriculo, vicinisq; partibus aquosa colluuie, aquę lacus Lien efficitur. Hæc & similia, quæ aliorum detexit sedulitas, me quoq; vt circa huius visceris structuræ indaginem occuparer suaserunt, propterea solitas reuocans anatomicas exercitationes, qualescunque sint, vt mortalis vitæ tędium naturæ abdita scrutandi dulcedine mitescat, in additamentum eorum, quæ iam de quibusdam visceribus euulgaui, pauca hæc addam.

De Lienis membranis.

CAP. I.

MEmbranarum generatio, prouentus, & vsus adeò in natura familiaris est, vt non tantùm singula corporis membra quoquomodo alicui dicata muneri circumducantur, sed quæ naturam ipsam oppugnant, eamq; à recta operandi ratione deflectere cogunt, tam prouidè membranis ipsis donentur, sicuti in tumoribus præcipuè accidit, vt suspicari possimus aberrantem etiam naturam membranarum texturam non dediscere; vnde nil mirum, si prouidè Lien, qui necessariò firmitudinem, certosque propriȩ compagis terminos exigebat, binis membranis circumambiatur. Exterior itaq; satis valida, totum ita ambit Lienem, vt veluti marsupio contineat, quod in oue præcipuè apparet; In aliquibus autem non totus inuoluitur Lien, sed exigua eius quædam portio, quæ ventriculum tangit non obuelatur, ex quo emergit dilucidatio sententiæ eorum, qui hanc tunicam asserunt expansionem omenti esse, vel mauis peritonei productionem Lienem obuelantis, nam diaphragmati in boue hȩrens, communi ambitur inuolucro.

Ner-

Neruos hæc habet, venas, & arterias, quæ per longum excurrunt, & ab extremis arteriarum finibus interiorem Lienis substătiam pereptantibus irrigatur, vnde auulsa hac tunica, rubicunda quædam stigmata emergunt, quæ nihil aliud sunt, quàm arteriarum ora laceratis vlterioribus ipsarum per exterius inuolucrum propaginibus. Obseruantur venæ & ipsę per modum laxioris retis implicitę in conspicuos ramos degenerantes, quæ tandem ad truncum ingredientis splenici vasis deducuntur, vel in omentum continuatę vlterius elongantur.

An interiores lienis fibræ exteriùs productę hanc attingant, & mediante ipsa vltra propagentur, non est conspicuum: certum tamen est, licèt hæc absq; vi à subiecta separetur membrana, filamenta quędam ad inuicem implicita, & quandoq; tunicę fimbrias æmulantia lacerari, quæ quamuis certam inclinationem non habeant, nec eiusdem naturæ cum penitioribus fibris esse videantur, attamen à rotundis quibusdam protuberantijs, à fibrarum vltima terminatione in membrana subortis erumpunt.

Lymphaticorum copiam his adnectere lubet, qui multiplici propagine sub exarata lienis membrana excurrunt, suisq; conspicuis truncis circa sanguinea vasa, hoc viscus ingredientia ludunt. Mira est istorum amplitudo, & nexus, rete enim, cuius inęqua-

lia sunt intercepta spatia, efformant. Contentus humor flauo,& interdum subrufo saturatus colore fluit, & frequentibus valuulis fulcitur postremoq; conspicuis ductibus per omentum deductis in receptaculum irumpit.

Detracta exteriori tunica, quod facillimo succedit negotio, occurrit altera lęuis,& firma,totum Lienem ambiens, nullibiq; perforata, præterquàm ad vasorū ingressum, & egressum; non adeò tamen densa est, quin per ipsam aeris portio non erumpat, dum vi in vasa intruditur, quæ tamen ab altera super extensa membrana coercetur.Componitur hæc non vago,& irregulari filamentorum contextu, vt solenne est in cæteris panniculis, sed eleganti,& mira fibrarum implicatione contexitur, quæ fortè describi nequit, sed solo intuitu attingi potest; in singulis enim suæ substantiæ particulis, vbi interiores fibræ transuersim lienem excurrentes nectuntur, tenuia quædam stamina hinc inde ab hoc puncto, veluti à centro quodam diramificantur, donec contiguis fibris à consimili exordio emanantibus occurrant, cum quibus implicatione facta, totam hanc panniculi structuram efformant: hoc totum laceratione media emergit, si per longum in bouino Liene fiat; facilior namque contingit fibrarum ibidem integra separatio, cum precipuè versus superiora rectitudinem habeant.

Membranam iſtam oſſeam fieri à pluribus eſt obſeruatum, & Boſchius ita induratam verſus abdominis muſculos vidit, vt ſcirrum in ipſo ſubeſſe ſuſpicaretur. Non rarò, in ouibus præcipuè, concretos calculos ex gypſea materia, vel melicerides, alioſq; tumores obſeruaui, ex variâ fortè eructata ab extremitate vaſorum concreſcente materia.

Arteriarum finibus irrigatur hæc membrana; nam ſi atramento, vel aere turgeat ſplenica arteria interiora Lienis peruadens, extremi rami verſus omnem peripheriam, breuiter tamen producti, tribus, vel quatuor ramulis vlteriùs ſubdiuiſis aſſurgunt. Idem etiā obſeruatur tumefacto ex aere, vel atramento, ſplenico ramo, etenim in membrana inueſtiente, ampli rami hinc inde diſperſi, infuſo humore referti attolluntur, & ſecto etiam per medium Liene, inſignes veluti arborum radices deprehenduntur rami, colore infuſi humoris aſperſi, qui probabiliter ex continuata via, quàm ater humor immiſſus deſignat ſplenici rami ſoboles ſunt.

Taliter igitur circundata Lienis ſubſtantia propria, nondum tamen certa circumſcribitur figura, quæ in homine vt plurimùm oblongior, & latior eſt: in brutis autem diuerſiſſima, partium etenim vicinitas, molliſq; ſplenis natura varias impreſſiones, & protuberantias efficit, vnde irregularis ſuboritur figura, nam

ali-

aliquando globosa est, interdum in lobos finditur, & in quibusdam piscibus, vt in Squalo subrotundis eminentijs, racemi ad instar assurgit, quod idem in lacertorum Liene obseruatur. Clarissimus Bartholinus in Delphino Splenem multis globulis constantem vidit.

Deformem etiam, & monstruosam tum figuram, tum molem aquirit, dum laxatis suæ structuræ meatibus, ex copiosa affluente, nec deriuata, humorum colluuie, insigniter protuberat, vt passim historiæ apud Medicos produnt.

De Fibris per Lienem dispersis.

CAP. II.

Fibrarum, quibus vniuersus Splen stipatur, tantus est prouentus, & mira implicatio, vt abundè naturæ solertia in custodiendis, fulciendisq; proprijs machinis innotescat. Harum structura, vsusq; apud Anatomicos controuertitur, nam antiquiores pro sanguineis vasculis habuerunt in innumeram ramorum sobolem diffusis, harumq; cauitatem experientia conati sunt firmare nonnulli Clarissimi Viri, additis insuper rationibus, nam sicuti epar vasorum implicatione sanguinem recipit, continet, ab impu-

ritatibus defęcat, ipſumq; tandem cordi ſubminiſtrat tranſuehendo materiam per totum parenchima vaſorum miniſterio, ita cum quid ſimile in Liene ſuccedat, vaſorum eadem implicatio requiretur.

Famigeratiſſimus Gliſſonius nouo aſſignato vſu cauas ita credidit, vt neruis in vehendo ſucco eſſent auxilio; oculatior tamen inſpectio huiuſmodi filamenta tantùm eſſe tenuia, & valida, nullam cauitatē habentia, prout ſenſus attingere valet, nec à venis, vel arterijs orta demonſtrat, ſi diligenti indagine ipſarum exortus implicatio, & ſtructura examinetur.

Enaſcuntur hæ fibræ ab interiori Lienis membrana, & per tranſuerſum producuntur in oppoſitam dictæ membranæ partem, ſeu ad capſulam quandá, ſiue comune inuolucrum vaſorum per medium Lienis perreptans. Non idem ſeruant planum, ſed identidem ſibi occurrentes ſubdiuiſæ propriæ ſubſtantiæ, vel fibrularum, ſeu capillarium partium dimidiata portione conſimilibus inoſculantur, ita vt mirus fiat nexus, & rete, & dum membranæ accedunt, bifurcantur; vnde multiplicibus veluti ramis in ipſam inſeruntur.

Componuntur hæ fibræ filamentis, ſeu minoribus alijs fibris per longum ductis, etenim ſciſſę filamentorum elegantem implicationem, ramorumq; productionem exhibent; extremis autem finibus per la-

tum

tum extensis in membranam desinunt, vnde satius videtur credendum, fibras hasce productiones esse membranæ propriæ Lienis, eiusq; capsulæ proprijs staminibus consarcinatas, vt sanguinea vasa, mollisq; Lienis structura conseruetur; eumq; locum habere, qualem in edificijs ferrea illa vincula, quæ arcubus ad robur subtenduntur.

An verò singula quæq; filamenta fibram constituentia caua sint, interdum dubitaui, eo quia dum fibras componunt, eandem implicationem, & productionem seruant, qualis in fistulis arborum ramos componentibus obseruatur, & licèt in membranam absumantur, adhuc tamen per aliquod spatium determinatam inclinationem retinent: Quoniam tamē Spigelius obseruauit interiorem Lienis membranam huiusmodi fibrarum efformatam plexu, osseam fieri, & interdum cartilagineam, quod ego in boue semel vidi, non videtur vasorum natura de facili his competere posse. Huic accedat, me diu quæsijsse, an huiusmodi fibræ è tunica erumpant, & in determinatam partem ferantur, sicuti in cæteris vasis excretorijs pręcipuè accidit, nec vnquam pręter exigua filamenta, quę nerui potius propagines sunt in omētum deductæ, obseruare potuisse; Hoc tamen sagacioribus, & felicioribus ingenijs determinandum relinquimus.

De

De Vasis Lienem percurrentibus, eorumq; capsula.

CAP. III.

VAsa, vitę fontes antiquitus habita, ſingulas animalis partes affluenter irrigant, & præcipuè viſcera, in quibus noua lege, & in ſitu ita implicantur, vt ad peculiare opus quaſi damnentur, ideo cum in huiuſmodi cenſum Lien referatur, vaſorum copià neceſſario ditatur; Inter hęc igitur occurrit arteria, quæ Arantio noſtro duce, patuit, deducta ab aorta. Pluribus de huius exortu, & productione diſputatum eſt, eius tantùm hiſtoriam, prout viſcus noſtrum peruadit, habebimus. Hęc igitur diuerſo ritu animalium Splenem intrat, etenim in boue, & oue vnicus eſt ipſius ramus, qui interiùs in multiplices ſcinditur ſurculos. In homine autem, cane, equo, & alijs, tribus, vel quatuor; quandoq; pluribus ſubintrat ramis, hi venarum extenſos tubulos in Liene præ cęteris amplos proſequentes, hinc inde productis ſurculis, extremis tandem diramationibus ad noua quędam corpora, & ad Lienis ſpatia deſinunt; reliqui autem in exteriori tunica abſumuntur, hoc totum in bouino, ſuillo, & ouino Liene faciliùs innote-

notescit, in homine tam flaccida est Lienis substantia, & tantus est sanguinis coerciti prouentus, vt vasorũ alioquin exilium progressus de facili effugiat; patent autem vasa iniecto atramento, quo arteria denigratur, & scisso per longum venæ ductu, si hinc inde leuiter abradatur Lienis substantia, multaq; aquâ abluatur; sub vena etenim à latere tam neruorum, quàm sub ipsis neruis exilis quædam arteriæ productio, si superextensæ comparetur venę, deprehenditur, quæ neruorum, & venarum subsequens diramationem, minimas hinc inde promit propagines, sicuti in alijs vasorum germinationibus contingit: Huius extremi fines multiplices sunt, & recollecti equinam caudam efformant, quod in equorum etiã Liene leui abrasione præ cæteris obseruatur. Hi multiplices ramorum fines arctè amplexãtur exigua quędam corpora per Lienem dispersa, inferiùs exponenda; alijs autem vlteriùs productis propaginibus in membranam desinunt, quà Lienis spatia inferius lustranda excitantur, cæteri arteriæ fines ad inuestientem tunicam producuntur, vt patet inspecto Liene, cuius arteriæ aere, vel atramento turgeant; contingit etiam, vt arteriarum rami ad periphęriam Lienis deducti reflectantur versus eiusdem superficiem, & contiguis propaginibus implicentur.

Venarum in Lienem ingressus omnibus notus est, famo-

famosus namq; est splenicus ramus venæ portę soboles, qui vnica productione, vel pluribus, vt de arteria dictum est, Lienis cauum subintrat; vlterior tamen progressus apud anatomicos controuertitur. Doctissimus enim Higmorus, & alij in boue, damis, & ouibus censent, splenicum ramum, cum primùm attigerit Lienis tunicam in poros eiusdem corticis statim desinere, & obliterari; in homine autem paulò altius Splenis substantiam cum arterijs penetrare. Quid tamen mihi sæpiùs obseruare licuerit breuibus exponã, & quoniam nullus est Lien, qui minorem inuoluat suarum partium obscuritatem, qualis est boum, ideo exemplo Higmori huius vasa examinanda assumam.

Lienis igitur vasa in boue membranea quadam portione circumducta, vena scilicet, & arteria, & bini neruorum rami vnitim interiora Lienis intrant, itaut antequam ipsum subeant leui diuulsione separentur: vt autem iam ingressa manifestiùs pateant immissis in vena per longum forficibus aperiatur oblongus, & amplus ille venosus sinus, qui totum excurrit Lienem; in diducto hinc inde canali (si fiat sectio in parte graciliori, vbi inter hunc ductum, & exteriorem membranam parum substantiæ Lienis intercipitur) illico emergit exigua quædam arteria, si præcipuè iam atramento repleta fuerit, quæ cum ner-

uis

uis à ſiniſtris, vel hinc inde excurrentibus per longũ exporrigitur, & licèt hæc primò oculos incurrat, & præ cæteris proximior videatur, attamen ſuper hanc tenuis quædam, & diaphana extenditur venæ tunica, vel ſaltem eius vicaria, etenim quamuis in ingreſſu foramina quædam, & quaſi lacinias quaſdam in ſplenici rami tunicis excitatas obſeruemus, quibus eiuſdem tunicę vniri, vel terminari videantur cum Lienis ſubſtantia; attamen leui facta laceratione, ſeu extremo cultro ſeparatione, vel ipſis etiam vnguibus, continuatio huius membranæ, impensè tamen gracilis obſeruatur per longum ductus, & facillimo etiam negotio à ſubiecta arteria, & neruis ſepararur. Vnum tamen obſeruatur, venam hanc prope Lienis ingreſſum (exterius ſcilicet) duplici conſtare tunica, in ipſo autem limine harum craſſiorem, & externam excipi ab interiori Lienis tunica, quæ vaſorum inuolucrum efficit, cui arctè hæret, alteram autem vlteriùs produci. Membrana hæc venoſi ductus non tantum ſuperextenditur in ea tubi parte, quæ excurrentes arterias, & neruos fouet, ſed in altera etiam parte oppoſita, quæ iam forficibus ſciſſa eſt.

Multiplicia habet venoſus hic amplus ductus foramina, dum arteriarum, & neruorum elongatas hinc inde propagines ſequitur, ideo neceſſariò ramorum hiatus in patenti trunco determinatis in ſpa-

tijs obſeruantur ex diametro ſibi correſpondentes, qui cum in geminatos ramos pateant, venoſi tubuli vlteriorem progreſſum exhibent, qui hinc inde, vt mos eſt ſanguineorum vaſorum ſubdiuiſionibus iterum productis vſq; ad externam membranam eandē ferè ſeruat proportionem, quam in filice obſeruamus. Alijs vlterius foraminibus peruia eſt hæc venoſa tunica, nam inter patentia ramorum orificia, multiplicia quædam, veluti ſtigmata obſeruantur, non in ea parte, ſub qua excurrunt arteria, & nerui, ſed in oppoſita eiuſq; lateribus. In his licèt tunica venoſi ductus hiet, & pateat, non tamen comites arteriæ, & nerui rami propaginibus concomitantur, quod certe miro non caret artificio, cum vbiq; in cæteris animalis partibus ferè ſemper arteriarum, & venarū, quin & neruorum hiatus, & productiones conſocientur.

Nerui, vt ſuperiùs expoſitum eſt, vt plurimùm bini extra lienem mutua fibrarum implicatione inoſculati, mox ſubdiuiſi à latere arteriæ, & quandoque ſupra ipſam (in hoc enim eſt naturę luſus) ſub vena excurrunt. In progreſſu ampli ductus ſubdiuiduntur, & ad inuicem inoſculantur, veluti accidit in thoracico ductu. Diuiſiones poſtea, & arteriarum bifurcationes ſequuntur, ita vt totum Lienis corpus peruadant. Inueſtiuntur inuolucro quodam membranoſo,

noſo, de quo infra, nedum amplum venæ ſinum excurrentes, ſed etiam in reliquo Lienis corpore, ita vt videantur veluti enſes vagina conditi, quin & fibrulas reticulariter productas eidem inuolucro communicat.

Doctiſſimus Gliſſonius cenſet neruorum fines fibris reticulare opus in Liene efformantibus copulari, ita vt mutuum adſit commercium ad determinatum reuehendum ſuccum à ſanguine medijs fibris ſeparatum; Difficillimum tamen cenſeo, vt ſenſuum teſtimonio hoc firmemus, licet laborioſa vtamur indagine, cum neruus vnà cum ſocijs arteriæ ramis ſubdiuiſus ita gracileſcat, vt extrema productio nequeat attingi. Hoc vnum obſeruaui, neruum ſubdiuidi vnà cum arterijs in minimos hinc inde ramos, & cum eadem comite arteria inuolucro ambiri; quod, vt plurimum eſt portio capſulæ communis lancinatæ, & in fibras gracileſcentis; vnde neruus, & arteria minima dum à capſula excidunt fibris inuoluta, & cuſtodita, tandem deſinunt ad exigua, & globoſa quædam corpora, quorum accuratior hiſtoria inferiùs habebitur; an verò nerui vlterius in fibrarum faſciculo concluſi vnà cum fibris in exterius Lienis inuolucrum elongentur, non ſum aſſecutus.

Auulſis, ſeu luſtratis ſanguineis vaſis, & neruis, occurrit conſiderabilis membrana quædam, à nullo

quod ſciam hucuſq; deſcripta, quæ ſua circumuolutione vaſorum ductum inuoluit, vnde commune inuolucrum, ſeu capſula dici poterit. Hæc exortum habet ab interiori, & propria Lienis inueſtiente membrana, quæ in vaſorum ingreſſu reflexa ſubintrat cauum Lienis, & in tubum efformata concomitatur vaſorum in faſciculum intra ſe collectorum diramationem. Neq; in boue tantum, ſed in homine ipſo, oue, & ſimilibus euidenter patet, facta leui lienoſæ ſubſtantiæ abraſione, qua etiam eiuſdem continuatio cum exteriori tunica innoteſcit. Non vbiq; ſibi ſimilis eſt ſuarum partium compage, cum ſub arteria, & neruis, vbi craſſius, & altius eſt ſubiectum Lienis corpus, valde denſa, craſſaq; vigeat, vt tubulos etiam efformet; in parte autem oppoſita tubi, vel ſplenici rami membranę naturam, & ſtructuram vlteriori progreſſu amittere videtur, retiſq; ſimilitudinem aquirit; taliter enim craſſioribus, & per longum ſibiq; occurrentibus fibris componitur, vt ſuborta oblonga ſpatia, & irregularia foramina naturam membranæ obſcurent. Iiſdem foraminibus peruia eſt, ac vena iam deſcripta, cum venoſi ſinus, & arteriæ per Lienem diramationes ſequatur; in hanc deſinunt, ſeu ab hac exoriuntur altè implantati plurimi extremi fibrarum Lienis fines, qui per tranſuerſum Lienem excurrentes, altero quidem fine in exteriori tunica ra-

dicantur, oppoſito autem in hanc capſulam veluti in centrum deducti, non diuerſa ab ea implantatione, quam in circumuoluente membrana diximus contingere, propriarum fibrarum expanſione abſumuntur, quin, & vt verum fatear, ſi abraſa leuiter Lienis ſubſtantia capſulæ productionem rimabimur, vehementer dubitare poterimus, fibras quamplures ab ipſa capſula veluti ramos à trunco oriri, cum capſulæ fines in has fibras abſumantur, vt in cæteris vaſis contingit. Valido hoc inuolucro non tantùm firmatur vaſorum progreſſus, ſed arteriæ, & nerui præcipuè circumambiuntur, inducta veluti vagina non tantum in inſigni illo ductu, longum Lienis excurrente, ſed etiam in extremis capſulæ finibus, nam eadem in tubum recolligitur, quo arteriarum, & neruorum extrema producuntur, & cuſtodiuntur, donec deſinant in exigua illa corpora, vel in membranam appellant.

An hoc inuolucrum ſit neruorum ſoboles, eò quia nerui, dum ipſius medium excurrunt, reticularem quemdam plexum, qui capſulæ immiſcetur, promũt, dubitari poſſet; quoniam tamen in vtriſq; ſubſtantiæ modus diuerſus videtur, & capſulæ arctior eſt continuatio cum interiori Lienis ſubſtantia, ideò videtur aliunde petendum exordium.

De

De Lienis substantia.

CAP. IV.

PRæcipuæ in animalium operibus officinæ sunt viscera, quæ naturæ micrologiam deprædicant, & fouent, vnde lippientibus nobis imponere possunt, quin, & affuso sanguine, illuc copiosè irrumpente, veluti tenebricoso quodam velo naturæ mysteria obscurant; quare tot de Lienis substantia disceptationes prodiere, quæ caliginem hucusq; non detersere. Hofmannus, & alij parenchymatosam Lienis carnem appellarunt, sola laxitate, & mollitie ab hepate dissimilem, hanc Doctissimus Higmorus concreto inter fibras sanguine excitari putauit, ita vt vnicus videatur inter Anatomicos consensus Lienis substantiam concretum quoddam corpus esse sanguineum, anchoram, fidumq; fundum vasis ibi inexistentibus præbens, communionem quandam habens cum cæteris visceribus, corde scilicet, hepate, & renibus. Euidentiùs tamen mihi fortè innotuit longa, & laboriosa indagine, ita vt substantiæ Lienis aliqualem notitiam tenere incipiamus. Est igitur totum Lienis corpus membranarum congeries in cellulas, & concamerationes efformata, seu distincta,

& li-

& licèt dissecta splenis substantia concretum sanguinem præseferat, & leui attritione in fluorem soluatur; attamen non dispari ratione ac in pulmonibus accidit, specie carnis nobis imponit, diluto scilicet colore, & substantiæ laxitate. Et vt in propatulo res fiat, arteriæ ramus innodetur, deinde aer syringa, vel ore ipso per ramum splenicum copiosè intrudatur, totus ita turgebit Lien, vt excedentem aquirat magnitudinem, quod etiam, minori tamen incremēto, continget, si per arteriam inflatio fiat, coercito prius venoso ductu; in vitulorum præcipuè, suum, & caprarum turgido Liene illico in extremitatibus, & inducta aliquali diaphaneitate, sinus, & membranosi parietes emergent. Si autem iam tumefactus siccescat Lien, mox secetur, vel eius frustula gladiolo eximantur, totam ipsius molem membranis sinus, & cellulas veluti fauos apum efformantibus coagmētatam deprehendes, quod in ouis, & suis Liene ob facilem exsiccationem promptiùs succedet; in humano etiam Liene aere turgido, & tepenti loco exsiccato euidenter eandem structuram reperies, itaut omnem eximat dubitationem.

Quamnam configurationem, & communionem habeant cellulæ Lienis, difficillimum est explorare, eo quia, licet exiguum sit huiusmodi viscus, interdum tamen non totum secundum interiores, & profun-

diores

diores sui partes exsiccatur, cum putredine superueniente corrũpatur: in exteriobus etiam longo tẽporis tractu ita densatur, vt sola cellularum vestigia hæreant; vt plurimum autem in oue, & similibus Syphone immissus aer laceratis cellularum gracilibus tunicis, minores sinus diffringit, & ampliora reddit spatia. Prout tamen in vitulorum, & ouium exsiccato toto interdum splene obseruare potui, talis videtur subobscura structura. Sinus ille venosus amplus, & oblongus, communi inuolucro circumdatus, per longum excurrens hinc inde insignes promit tubos, qui & ipsi vlteriùs laterales alios frequentissimè geminant, vt foliorum filicis rudem nobis similitudinem offerant, & tanta est amplitudo, & fructicatio splenici huiusce sinus, donec in membranas inuestientes appellat, vt maior Lienis portio in hoc absumatur; spatia autem illa, quæ inter ramorum productiones, & truncum ipsum obseruantur, cellulis, & membraneis sinibus irregulariter replentur: hæ autem cellulæ, excurrentibus per transuersum fibris, & vasis nectuntur, & veluti parietes trabibus firmati, stabiliuntur miro naturæ artificio, fibras illas taliter deducendo, vt cellularum angulosos parietes firmet. Assurgunt autem exaratę cellulæ ab inuestiente mẽbrana, non perpendiculariter eleuatæ, sed inclinatæ, ita vt interdum latior sit area supra membranam à

parie-

parietibus cellularum descripta, interdum verò angustior.

Figuram, & magnitudinem cellulæ istæ irregularem habent, pro vt situs, & capacitas exigunt, quæ varia ex retenta aeris irregulari portione nobis se se offert. Mutuam communionem habent patenti orificio, vnde in splenicum ductum hiant non tantùm in eius extremos ramos, sed etiam in ampli trunci latera medijs illis stigmatibus superius descriptis, in quibus non insinuantur arteriarum, & neruorum rami.

Similitudinem habere videntur huiusmodi cellulæ cum testudinum pulmonibus, & harum icones in equino Liene apparent, in auulsa etenim Lienis propria membrana, assurgentium cellularum fragmenta adhuc supersunt, quæ pluribus angulis scatent. Ouium etiam, & consimilium exsiccatus, & per longum diuisus Lien, sinuum, & cellularum vestigia, dũ eius exterior tunica lustratur, lumini obiecta ostendit opaciores quasdam veluti lineas exhibendo, seu portiunculas, quibus cellularum, & ductuum progressus haberi potest, vt in resiccatis pulmonibus aliàs deduximus.

Circa hoc vnum adhuc mihi dubitandũ remanet, an immissus per splenicum ramum vel per arteriam aer solas cellulas extendat, an verò dilatatis glandulo-

sis sacculis, de quibus inferiùs, cellularum minorum se inuicem tumore comprimentium congeriem efformet, in quibus ex turgente forasq; erumpente flatu in contiguos sinus, hiatus aperiantur. Plura in huius dilucidationem tentaui, & cum infusus liquor per venam, & arteriam, pro vt videre potui, turgida nequaquam reddat huiusmodi globosa corpora, vel colore ipsa inficiat, probabile credidi cellularum seriem, quæ in Liene ex immisso aere emergit, totam ex sola membranosa Lienis substantia taliter concamerata dependere.

Irrigantur hæ membranæ arterijs, nam interdum reticularem plexum visus sum obseruasse, qualem in ranarum cellulosis pulmonibus aliàs descripsimus, & affuso per arteriam atramento emergit, quin, & immisso mercurio minores rami cellularum membranas peruadentes turgent.

A' quanam parte exortum ducant membranosi parietes, quibus concameratur Lien, esset inquirendum. Horum arcta, & intima continuatio cum propria Lienis inuestiente membrana, & cum elongatis inde fibris, istis primas conferre videntur, cum facile sit naturæ leui ipsarum textura membranosos in Liene parietes effòrmare. Substantiæ tamen modus, & gracilitas venosi ductus vndequaq; similis exaratis iá cellulis, immediatus eiusdem etiam hiatus (eandem

enim

enim diceres vlteriùs protractam membranam) nō leuem inferunt coniecturam membranosas Lienis cellulas ab extenso venoso ductu efformari, sicuti à gracilescente trachęa pulmonum sinus excitari non incongruè alias dubitauimus.

Sed se se offerunt quidam Hippocratis Oracula, Antiquorumq; Anatomicorum monumenta sollicitè peruoluentes, vt exaratam hanc Lienis historiam in Hippocrate obijciant, mihiq; plagiarij notam inurant, nec deerunt in tam inuolutis, obscurisq; Auctorum sensibus quæ obijciant. Illud enim occurret, Lienis parenchyma rarum, spongiosum, & pumicis instar esse, quibus illico, vt de pulmonibus à quibusdā deductum video, euidenter demonstratum videbitur, Lienem membranosum esse viscus. Non est tamen qui ignoret raritatem alijs competere posse corporibus, quę membranosam nequaquam sapiunt naturam, cum foramina, & spatiola, quibus raritas constituitur, in osse, cartilagine, carnibus, & alijs à natura membranarum longè diuersis obseruentur, quin cellularum elegans structura continuatis, & densis membranarum tunicis ita conflatur, vt distincti assurgant parietes, & intercepta spatia inde efformentur; quare impropriè, & remotè semper rari nomine appellabitur. Accedat aliud, me ab Auctorum scriptis consimilem structuram nequaquam discere

potuisse, cum quotidie doctissimorum virorum manibus terantur, qui tamen hęc silentio prætereunt. Scio quidem facile esse, docente Cicerone, vt cum facta sint, ad coniecturam aliqua interpretatione reuocentur, quod & familiare Epimenidi fuisse dicunt, qui præterita diuinabatur. Multa sanè debemus Antiquis, & potiora etiam, si illorum extarent inuenta. Hoc vnum non laudo, vetera quocumq; modo sarciendo, & resarciendo retinenda esse, cum appositè monente magno Viro, vetera emendatione potiùs deteriora fiant, quàm meliora.

De quibusdam corporibus per Lienem dispersis.

CAP. V.

MIram Naturę industriam in componēdo Liene iam obseruauimus, & quoniam eiusdem vt plurimùm vna solet esse operandi norma, hæcq; simplex, qualem à principio proposuimus, ideo in Lienis structura alia addidit non dissimilia cæteris viscerum parenchymatibus. In Splene igitur glandularum, vel mauis vesicularum, siue sacculorum racemi copiosissimi obseruantur per totum Lienem dispersi, qui vuæ botrum graphicè ęmulantur, Minimę hæ glandulæ figuram habent oualem, & magnitudi-

tudine parum distant à renum glandulis; colorem habent, vt perpetuò obseruaui, album, & licet Lienis sanguinea vasa iniecto atramento turgeant, & circa ipsas ludant, hæ tamen eundem seruant colorem. Earum substantia quasi membranea videtur, sed mollis, facileq; friabilis; eius cauitas ob exiguitatem oculorum aciem effugit, coniectura autem attingitur, dũ scissæ in se ipsas concidere videntur. Numero copiosissimæ, & ferè innumeræ sunt, & in descriptis vniuersi Lienis cellulis, vbi vulgariter eiusdem parenchyma statuitur, mitè locantur, pendentq; à propaginibus capsulæ, siue à fibris ab ipsa ortis, & consequenter ab extremis arteriarum, & neruorum finibus; quin & arteriarum fines, capreolorum instar, vel serpentis hederæ circa ipsas producuntur, quod in recenti adhuc Liene denigratis arterijs obseruatur. Appenduntur vt plurimùm racematim, cum septem, vel octo singulus quiq; botrus conglobetur. Non ęquè facilè se se produnt in quocumq; animalium Liene: immò sola Lienis laceratione innotescunt, in boue, oue, capra &c. leui facta cultro abrasione, vel longa communi aqua ablutione patent. In homine difficiliùs emergunt, si tamen ex morbo vniuersum glandularum genus turgeat, manifestiores redduntur, aucta ipsarum magnitudine, vt in defuncta puella obseruaui, in qua Lien globulis conspicuis racematim dispersis

totus

totus ſcatebat. In piſcibus autem, licèt ob ſubſtantiæ compactam molem, non illico emergant, ſi tamen eorumdem Lien longo tempore maceretur, vel ſenſim ſicceſcat, tandem ſubalbidæ manifeſtantur huiuſmodi glandulæ, velut ac in cęteris animalibus. Memini me in amœno Meſſanæ Faro curſim obſeruaſſe Carchariæ Lienem, quem vt diligentiùs ſcrutarer cuſtodiendum curaui, ſed fruſtra; aſſeruantium enim incuria pulcherrimi ſpectaculi raram mihi ſuſtulit occaſionem, dum tamen à quibuſdam piſcatoribus oblatus occurrit, deducta interiori membrana, vaſorum, & fibrarum ſuperextenſos, quaſi parallelos plexus, mox placentulam carneis quaſi globulis conflatam viſus ſum intueri, ni memoria me fallit. Hoc innuiſſe volui, vt hi, quibus ad manus eſſe poteſt huiuſmodi ſectio, ipſam non ommittant, etenim fortaſſe in hoc animali ſimplicior, & manifeſtior occurret Lienis ſtructura, & exinde vſus.

An circa minimas, enarratas Lienis glandulas, prędter cellularum membranas, aliud circumlocetur. corpus, diu apud me dubitatum eſt, cum ſecto Liene non in omnibus ſtatim occurrant glandulæ, ſed poſt diligentem abraſionem affuſæ tenaciter ſubrubræ ſubſtantiæ. Suſpicandi anſam vlterius faciebat cocti Lienis inſpectio, quæ infinitam penè congeriem rotundorum, rubrorumq; corporum exhibebat, cum

tamen

tamen albæ illæ, & insignes glandulæ in crudo antea obseruatæ, ne minimum quidem sui vestigium relinquerent. Omne tandem exemi dubium, dum in elixato cuiuscumq; animalis sanguine, eandem configurationem deprehendi; concrescit enim calore in globulos, pomorum figuram redolentes, quare probabiliter deduxi, substantiam illam, qua teguntur glandulæ, sanguineam esse, quæ in sinibus, & cellulis copiosè stagnat, cum immissa multa per longum tempus per arteriam aqua, infecta sanguine exeat, secumq; plurimum sanguinis extrahat. Cellularum etiã collapsæ membranæ nobis imponere valent, vt in pulmonibus accidit, vnde cum in Liene flatu turgido nihil aliud pateat præter pelliculas, fibras, sanguinea vasa, & exaratas glandulas, satiùs videtur hæc, quæ glandularum speciem coctione inducunt, sanguinis concreti particulas esse. Ex quibus omnibus coniectari licet, glandulas hasce locum, & situm sibi nancisci in sinibus, & cellulis membranosis, quibus Lienis substantia integratur, cum ad has adducantur arteriæ, & in has hient; quicumq; enim affusus humor, vel flatus ab arterijs in cellulas erumpendo ab his in ramum splenicum patentem viam adinuenit. Coniecturam firmat inspectio, licet subobscura semiexsiccati Lienis, in cuius cellulis extremi arteriarum fines cum appensis glandulis, quæ licet siccitate quasi oblite-

literentur, attamen adhuc conſpiciuntur; quare in naturæ ſtatu fortaſſe in cellularum ſpatijs cum circumpoſitis arterioſis propaginibus pendebunt, vel ſaltem lateraliter cellularum parietibus hærebunt, quod nequaquam eſt in natura nouum, vt de mammis, & conſimilibus aliàs fortè dicendis patebit.

Cogitata quædam circa Lienis vſum dubitatiuè enunciata.

CAP. VI.

LIcèt ſit prętet inſtitutum noſtrum, qui quarundam tantum partium ſtructuram exponendam aſſumpſimus, circa Lienis vſum laborare, de eo tamen aliqua, negatiuè ſaltem, habebimus, à ſagacioribus ex deſcripta à nobis hiſtoria verum expectantes vſum. Partium munia, & actiones non perpetuò ex diligenti, & atoma etiam organi inſpectione innoteſcunt, cum natura exiguis machinis, hiſq; ſimplicibus miras, vltra humani ingenij captum, edat operationes, vt contingit in muſculis, ex quorum ſimplici ſtructura tanta impellendi vis emergit, vt niſi eam ſenſibus attingeremus, incredibilis videretur. Aliud etiam occurrit, quod magis dolendum; cognitionem, quam hucuſq; homines inſtrumentorum

etiam

etiam ope tenent, adeò hebetem, & rudem esse, vt minimum illud organicum, quo Naturæ maximum emergit adhuc nos lateat, quare difficillimum videtur ex accurata etiam partium inspectione emanantē vsum prædicere. Illud tantùm nobis relinquitur, vt in cæteris humanis progressibus accidit, phænomenorum, & effectuum varia obseruatione, agentium vim, & determinatam causarum energiam colligere; solent autem ob multiplices, quæ coniunctim in animali promuntur operationes, mixturam habere, ideo non rarò nos fallunt. In viuentibus ergo vigente salute ita Natura operatur, vt nobis non imperantibus, & quasi perennanti illo habitu consopitis, variæ nostrarum partium operationes emergant. Ventriculus nobis etiam nolentibus concoquit, commixto liquido adhuc ignoto; dormientibus nobis, bilis separatur, renes cribrant, & musculi mouentur; vigilantes, eorum, quæ etiam nolumus recordamur, multorum nolentes obliuiscimur, ita vt sit locus Pliniano dicto *Ignota nobis sunt per quę viuimus.* Vbi verò partium animalis soluta compage, vel concitato, seu retardato liquidorum motu, membrorum tonus, & humorum immutatur fluor, tam diuersa, & implicita excitantur symptomata, vt difficillimum, multumq; indaginis requiratur, vt singulorum germana causa eruatur. Quapropter Plato ad erudiendum Me-

R dicum

dicum peropportunum, quin & necessarium iussit imbecillam Medici naturam, perpetuum cum ęgris contubernium, & omnium morborum frequentem passionem.

Morbi igitur Lienis vitio suborti, eiusdem vsus veluti digito indicare possent, nisi aliorum syndrome implicarentur. Huic additur, Lienem viscus esse, quod vt probabiliter suspicor aliarum partium vitijs compatitur; interdum enim determinatæ nostri corporis particulæ, vel etiam totius vitia, Lieni communicata labe, productorum inde morborum speciebus nos ludunt. Vnum relinquitur, vt inculpato reliquarum partium habitu, sola Lienis labes sit in confesso, vel animalis œconomia huius visceris ope destituatur, quod vt succederet, eximendo viuenti cani Lienem in ipsius superstite vita noua expectando, lumen aliquod cogitationibus sperabam; sed quod sępè in humanis accidit, compertum habui, plus nempe in facie næuum offendere, quàm prægrandes in reliquo corpore maculas, ideoq; partium abiectarum vitia, licèt ingentia, in conspicuo non esse, quemadmodum in Principibus accidit. Quæ tamen obseruaui, vt saltem de quibusdam hucusq; dictis dubitemus breuibus exarabo.

In cane adhuc tenello excitato in sinistro hypochondrio vulnere, erumpentis Lienis, & appensi omēti san-

ti ſanguinea vaſa ad Lienis portas filo innodata ſunt, mox repoſitis in priſtinum ſingulis, conſuto peritoneo, & muſculis, & laxè etiam vnita cute, breui dierum ſpatio curatum eſt vulnus: paucas poſt hebdomadas ad priſtina obeunda munia lætabundus conualuit, ita vt quo temporis ſpatio vixit, nullum læſæ ſanitatis veſtigium obſeruaretur. Voracior redditus perauidè cibum capiebat, oſſa, & cuiuſcumq; naturæ alimenta vorabat; in excretis illæſus naturæ ſtatus ſeruabatur. Illud vnum animaduerti, indeficienter ſcilicet, plurimum, & frequentiſſimè mingere, quod licet familiare ſit cæteris canibus, in hoc tamen excedere videbatur. Corporis habitus vndequaq; ſaluber, & pinguis; in cæteris promptitudine, & alacritate quadam conſimilibus æquabatur. Hoc peculiare in externo corporis habitu deprehendebatur, tumor ſcilicet dextri hypochondrij, itaut extremæ coſtæ præ cæteris protuberarent. Spe igitur concepta opem ferentibus Præclariſſimis Viris DD. Carolo Fracaſſato, & Silueſtro Bonfiliolo, quorum induſtrię, & arti maximè debeo, cũ huic obſeruationi amicam manum contulerint, Canis iterum ſectioni deſtinatur. In ſecto itaque abdomine Lien cuius vaſa arctè erant ligata gracillimus apparuit, vt cum omento cõplicatus, vix ſui veſtigium relinqueret, referebat enim exiguum folliculum membranis contextum, ſangui-

nea vasa ad ventriculum, & per omentum copiosè dispersa integrè florebant, & sanguine erant referta: ramus splenicus patens, & secundum naturæ leges erat, circumaffusa ibi naturali pinguedine: Iecur, prout oculis permittitur substantia, colore, & vasorum propaginibus optimè se habebat; mole tantùm excedere dixisses, cum sinistrum etiam hypochondrium amplè occuparet. In reliquis nec in thorace, nec in abdomine, & carnoso genere quicquam mutilum repertum est; sanguis totius floridus, & rubicundus, & vbiq; fluxilis. Hæc sunt, quæ in cane reperta ne minimum quidem lucis ad erudiendum nos circa Lienis vsum contulere, & cum de singulis etiam dubitare sit sapientię pars, vel saltem via, ex his aliqua colligemus circa recensitos vulgares quosdam vsus.

Et primò non est cur diu laborem in refutando antiquo illo placito de humoris melancholici, & terrei ab hepate in Lienem deriuati per ramum splenicum, sat enim ligaturæ, vasis natura, obseruatio sãguinis in Lienem erumpentis euincunt. Apud plerosque probabilissimum adhuc censetur in Liene crassiorem sanguinem à propria arteria transductum dissolui, & attenuari, vt perfectior ei sanguinis natura communicetur, ne residuum sanguinis ab hoc inficiatur. Dubitandi tamen nobis ansam præbet diligẽs

san-

ſanguinis conſideratio ab arteria ſplenica excreti, qui non maiorem, quam reliquus, craſſitiem poſſidet. Vlteriùs, Natura ſeparationē aliquam molitura glā-dularum vtitur miniſterio, & tanta eſt ex perpetuo, & inteſtino motu miſcella in ſanguine, vt ſolo vaſorum hiatu, qualis abſq; glandulis in arteriæ ſplenicę ramo obſeruatur, nequeat ſubſequi craſſioris à tenuiori ſanguinis portione ſeparatio.

An verò Lien veluti, alterum hepar, ex chylo in ipſum deducto ſanguificet pro infimi ventris viſceribus, apud quoſdam inconcuſſum video. Floridus tamen fuit in noſtro diſſecto cane viſcerum abdominis habitus, nullęq; lacteæ Lienem ingrediuntur, quę in hoc præcipuè animali ob interceptum hiatum, ſi quæ forent, ampliores, & patentiores fuiſſent. Nec iuuat deriuata aliqua chyli portio per arterias, etenim iam commixtus ſanguini chylus in præcordijs, & pulmonibus, dum ab arteria aorta indiſcriminatim in ſplenicam propellitur, & ab hac in Lienis cauitates, non minus ad ſanguinis naturam immutatur, quàm in carnibus, Pancreate, & cæteris venulis per ambitum diſperſis.

Diu apud Antiquos, & Neotericos viguit placitum, ſeparatum in Liene acidum ſuccum per vas breue in ventriculum eructari, vel ſaltem fermentantem Spiritum in ipſum inſpirati, vt eiuſdem coctio ro-

bore-

boretur, & perficiatur, ſimulq; appetitus excitetur. Certum tamen videtur, ſanguinem, qui Lienem attingit, ab eodem vnà cum commixto quocumq; corpore, quod ibi ſeparatur, & immiſcetur à membranoſis ſinibus, & cellulis, in continuatum ſplenicum ramum exprimi, qui, cum patentem in iecur viam inueniat, arduum videtur in vas breue, quod ab arterijs propulſum ſanguinem impetu reueh t, inſinuari poſſe, & huius impoſſibilitatem licebit præſenti experimento explorare. Ligato ſplenico ramo, libera adhuc comes arteria permaneat, itaut propulſus ſanguis à Liene refluens impeditam inueniat viam in itinere ad iecoris portas; ligentur interim portiones vaſis breuis prope tunicas ventriculi, ne ſanguis à comitibus arterijs in ipſum irrumpat, vel mauis digitis compreſſo vaſe breui verſus ſplenicum truncum, ſanguis exprimatur, etenim licèt impensè turgeant Lien, & ramus ſplenicus, non tamen vnquam à Liene aſcẽdet ſanguis per continuatum vas breue in ventriculi fundum, ſed, impediente valuula in hiatu eiuſdem vaſis in ſplenicum ramum, detinebitur, donec, ſoluto vinculo, in iecur rapiatur, vacua ſemper, & flaccida interim permanente vaſis breuis inter valuulam, & ligaturam, ſeu digitorum preſſuram, portione.

De inſpirato autem fermentatiuo halitu, ſeu famelico ſpiritu à cauo Lienis per vas breue in ventri-

culi

culi cauitatem dubitari insuper potest: difficillima est per sanguinea vasa semita, cum sanguis vrgeat contrario motu, & sua miscella fermenti vim obtundere possit. Insuper adhuc latent peculiaria vasa, per quæ halitus in ventriculi fundum deducatur, & in quibusdam pennatis Splen multum distat à ventriculo, & proximior est epati; noster insuper canis longè voracior absq; Liene vixit, coctionem optimè omnium solidorum etiam peragendo, vt ex excretis coniectari licuit, vnde sufficienter aliunde haberi potest appetitus, & coctionis causa.

Quid igitur de tam artificioso viscere sentiendum sit penitus ignoro, ea tamen vt probabilia colligam, quæ ex organica illa structura, prout nobis ruditer innotescit, deduci possunt, illud semper admonens primas esse cogitationes, quas promptè, melioribus occurrentibus, reijciam. Quoniam itaq; Lienem innumeris constare glandulis, vel sacculis, hoc est oualibus corporibus, quæ à similitudine eorum, quæ in renibus, & alibi etiam obseruantur, taliter appellare licuit, ex dictis patet, videtur naturæ institutum, separationem, vel saltem collectionem in Liene celebrari, neq; hanc parum facessere negotij, cum in maxima quantitate sint. Hanc coniecturam firmat aliorum viscerum structura, & glandularum natura, quibus videtur peculiare aliquod liquidum cribrari, &

secerni

ſecerni aliò deferendum, vel miſcendum. Tota difficultas interea eſt in indagine vaſorum, à quibus ſeparanda, vel recolligenda materia deferatur; etenim, licèt occurrant arteriæ, quæ totum Lienem peruadentes extremis finibus deſinant in has copioſiſſimas glandulas, cum tamen hucuſq; ſenſu aſſequi nequiuerim, iniectis liquoribus commercium inter glandularum interiora, & arterias, quæ exteriùs veluti capreoli ſerpunt, nec ita arctè hęrere videntur, dubitandi remanet locus. His accedat, quod vbi Natura ab arterijs materiam miniſterio glandularum ſeparat peculiari excretorio vaſe vt plurimùm deriuare ſolet: at in Liene, cum hucuſq; huiuſmodi deſideretur, videtur ſuperfluum Naturam ab arterijs determinatum quoddam ſecernere, quod mox in venas eſt propulſura, cum aliàs hæc ſit conſueta via, ita vt labor vndequaq; videatur irritus. Scio neruos occurrere, qui continuati in glandulas, quæ membranoſa, vel analoga quædam corpora ſunt, ſuccum vehere poſſunt in glandularum cauitatibus recolligendum, & ab his in cellulas, quod placitum firmare videtur poſitionem Famigeratiſſimi Deleboe Syluij, ſtatuentis animalem ſpiritum neruis delatum in Liene, ſanguini per arterias deducto commiſceri. His tamen non obſtantibus, pro arterijs illud militare videtur, ad glandulas exporrigi arteriatum ramos, qui licèt liquo-

quoribus ipsas non inficiant, non tamen sufficienter excluditur inter vasa, & glandulas intimus commeatus, cum idem in renum minimis glandulis accidat, quarum interior pars, atramento per arterias iniecto, nequaquàm inficitur. Vlterius ingens est numerus glandularum, magna est cellularum, & ductuum Lienis amplitudo, & capacitas, copia insuper separati humoris probabiliter non est exigua; ideo cum neruus, qui natura sua succum serò, & parcè vehit, non per se sufficiat ad subministrandum glandulis, & successiuè Lienis finibus liquorem; eo quia in centro Lienis, & vbi præcipuè glandulis nectitur exutus inuolucro gracillimus fit, & solo microscopio vix attingatur, recurreudum erit ad arterias, vt ab ipsis debita suppeditetur humoris quantitas. Conditio etiã separatę materiæ in Liene sui exortum non vndequaque à neruis trahere videtur, cum acrior neruoso succo probabiliter credatur. Superiori anno, vt deferens vas, & excreti fucci naturam explorarem, pluries, incassum tamen, hoc tentaui experimentum. In oue adhuc viuente ligata arteria splenica, & immissa vitrea fistula in venam splenicam, cuius alterum caput recipiens habebat, liberè hiantibus neruis, seri, vel alterius consimilis humoris collectionem in longum protracta animalis vita expectaui, nec quicquam in vase recollegi, aut in liene ex apparente tumore quic-

quam stagnauit. Quare ex his omnibus non incongruè dubitari potest, ab arterijs principaliter in Lienis glandulas, liquorem deferri, cui etiam aliquid nerui immisceant. Nec obest superuacaneam videri Naturæ industriam, separandi scilicet ab arterijs peculiarem succum, qui mox in venas est deferendus; etenim multum discriminis intercedit inter communionem consuetam arteriarum, & venarum, & inter arterias in Lienem hiantes, & venam splenicam, cum in arterijs, & venis vel adsit anastomosis inter minimas illas propagines, vel tertio quodam, meatibus tamen minimis peruio, coniungantur. In Liene autem licet vena cauum Lienis peruadat insigni trunco, multiplicata tamen in amplos sinus & cellulas venarum tunica efformatas definit, quæ ex amplitudine, & irregularitate figurarum, eo quia glandulas, & arteriarum propagines continent, videntur diuersum à vena ministerium sapere, & apertè inseruire pro meatu quodam inter glandulas, arteriarum fines, & ramum splenicum locato, qui fortè excretorij vasis, simulq; pro miscella officinæ vices præstare poterit.

Taliter igitur delatus ab arterijs & neruis fortè succus in extremas glandulas, ibidem separatur meatibus minimis propriæ structuræ, vt contingit in singulis glandulis, & cribratorijs vasis, etenim membraneæ sunt, cum scissæ concauitatem quandam præseferre

videan-

videantur, & dum exsiccantur ita in se collabantur, vt nullum tumoris vestigium remaneat. Separatus autem & cribratus humor ab ijsdem necessariò reuehitur in sinus, & ramum splenicum; an verò venarum ope hoc contingat, ita vt minimæ ipsarum extremitates huiusmodi glandulas attingant, diu dubitaui, quia inflato Liene in exteriori superficie, immissus per venam splenicam aer ipsius extremos fines per membranam productos turgidos reddit, & interdum videntur huiusmodi venarum ramuli exteriùs quasi in orbiculos continuatos hiare: quoniam tamen in partibus interioribus hoc nunquam contingere vidi, & orbiculares productiones sæpe vi aeris inter inuestientes membranas se se insinuantis producuntur, ideo ad glandulas nequaquam exporrigi venarum fines probabiliter credidi; hoc idem firmat in singulis cellulis glandularum existentia, ad quas tamen cellulas venæ splenicæ ramus euidenter non exporrigitur. Huic meditationi coniecturam addunt foramina illa frequentia, quæ in ductu Lienis venoso obseruantur, in quibus non deprehenduntur venarum, & arteriarum comites rami, vt est perpetuum in cæteris sanguineorum vasorum productionibus; ex hac etenim probabiliter deduci potest per hęc stigmata in venæ tubum exonerari sanguinem, & quécumq; succum à circumadiacentibus partibus refluũ,

quæ nihil aliud ſunt, quàm patentes Lienis cellulæ ad inuicem ſibi communicantes, in quibus locantur glandulæ, ſeu ſacculi, & ad quas deſinunt arteriarum, & neruorum rami, ita vt in hoc caſu, cellulæ, & ſinus venarum vices gerant. Si tamen ſectione euincere-tur venæ productio vſq; ad intima glandularum, neceſſaria ſequeretur ipſarum dilatatio, & extenſio ex coaceruato ſucco ab arterijs, & neruis deciduo, vnde tumefactæ glandulæ continerentur, & fouerentur à circumſtantibus cellulis, & tandem tranſductus minimarum venarum ope, earum liquor ab his in amplos rami ſplenici ſinus miſcellam ſubiret. Cum igitur probabilius ſit ad glandulas non deduci venas, ideo neceſſariò ſeparatus, & contentus in glandulis humor, vel excernetur tranſcolatione facta per inferiorem ipſarum partem, veluti in manica Hippocratis contingeret, ſi circum exteriora multiplices humores affunderentur, ipſius enim interiorem cauitatem penetrarent cribratione media, & inferiùs iterum per fundum foras erumperent; vel fatendum erit, vt contingit in ſingulis minimis conglobatis glandulis, vas adeſſe, breue tamen, quod à penitiori concauitate foras deriuet ſecretum ſuccum. Conſimilis nobis ſtructura in mammis ſe ſe offert, quarum vniuerſam molem ampli ſinus, & tubuli inuicem hiantes peruadunt, his lac proximè per papillam emittendum aſ-

seruatur; Circa eosdem tubulos inter reticulares neruorum, & lymphaticorum plexus, qui mirabiles sũt, minimæ quædam glandulæ, seu sacculi ouales, inæquali tamen magnitudine pollentes locantur, quibus mammarum moles protuberat. Hi sanguineis, & cæteris vasis appenduntur, & lac separant, quod tandem in tubulos exprimunt.

Quoniam autem, vt ex dissectione habita patet, ingens est cellularum, sinuum, quin & ipsius venosi ductus amplitudo, vt arteriarum molem, & capacitatem longè superet, & sanguis ab angustis arteriarum tubulis impetu pulsus, dum in has erumpit cauitates, intercepta continuatione, & retardato motu, videatur aliqualiter ibidem necessariò commoraturus, ideo dubitari potest, Lienis capacitates ad hoc fabrefactas, vt sanguis ibi detẽtus nouam miscellam nanciscatur, vt sensim postea in splenicum ramum pulsus, vel expressus, massæ sanguinariæ affundatur, quare hæc concausa fortè est, vt frequenter tumores in Liene excitentur præter aduentitiam sanguinis naturam nõ sufficienter ad fluorem redactam, nam sanguis, qui singula quaq; pulsatione ab extremis arterijs propellitur, per continuatas venas, vel per consimilem meatum vlterius propulsus, ascendere quidem potest, at si arteriarum osculis occurrens capacitas sit maximè ampla, ita vt longè excedat ipsarum pro-

por-

portionem, non illico excidens ab arterijs ſanguinis particula, curſum proſequendo, vlteriùs propelletur, ſed diuagata in multiplicibus, & amplis illis ſinibus, quaſi flexuoſo curſu, aliarum particularum expectabit vrgentem ſocietatem. Confuſæ igitur hæ ſanguinis portiones circumambiente cellularum tunica coercitæ, iuuantibus adiacentium viſcerum, & inteſtinorum motibus, contra firmum coſtarum obſtaculum exprimentur, & ita ipſarum impetus iuuabitur, vt tandem ſanguis aſcendat. Et hinc natura parallelum dorſo in brutis prope diaphragma Lienem locauit, vt facilius exprimeretur compreſsione reſpirationis, & muſculorum, aliàs ſanguis nequiret aſcendere, vt in alijs viſceribus ſuccedit.

Taliter commoratus, & commixtus in Liene ſanguis nouam neceſſariò ſapit naturam, vel ſaltem immutatur; vnde cum in ſingula portione ſanguinis in Lienem propulſi hoc contingat ob ſucceſſiuam miſcellam, & morulam, quæ perpetuatur in irruente ſanguine, videtur rationi conſentaneum, ſanguinem à Liene egredientem vim aliquam reliquo, cui proximè miſcetur, vel in ſui, vel in alterius gratiam imprimere. Quid ſit autem illud, quod in Liene ſanguini affunditur, alijſq; communicatur, adhuc eſt obſcuriſſimum, multaq; eget indagine; etenim ſeparatus à glandulis ſuccus ſeiunctim recolligi, & ad ſen-

ſuum

ſuum trutinam teuocari nequit, vnde ſicut in cæteris fermentantibus viſceribus, vt paſſim de ventriculo experimur, complexus ille humorum, ſcilicet glandularum, & Lienis cellularum expendendus eſt; Hic igitur, media deſtillatione, liquorem exhibet empyreuma ſpiranrem, quod plurima deſtillata etiam ex carnibus, rebuſq; ſulphureis concomitatur. Sanguini recenter ab animali extracto, & concreto, deſtillatum miſcui humorem, vt lux aliqua mihi affulgeret, & illico excitata quadam bulla, nigrefactus eſt ſanguis, quod tamen cæteris deſtillatis aquis, oleo, ſulphuris, & ſalis ſpiritui familiare poſtremò deprehendi, & tandem aſperſus ille cruor quaſi coctura quadã ſuperaſſatus riguit. Alia inſuper, extracto ex Liene ſale, tentaui, quod conſimili fætet empyreumate, & ſi guſtetur, primo aciditatem exhibet, & tandem amaritiem, quæ profusè linguam inficit. An aciditas illa, quę primò occurrit ſit ſoboles actiuitatis ignis ſalẽ elicientis, vt paſſim hæſitantes video chymicos, an verò à conſtitutiuo principio emergat, ignoro; ſcio tamen Lienis carnem, cellularum ſcilicet membranas acorem ſapere, qualis à ventriculis quorundam brutorum erumpit, vnde aciditas ei connaturalis fortaſſe erit. Vt autem eiuſdem vires rimarer, lacti adhuc fluido affundi curaui, & tanta lactis ſubſecuta eſt deturbatio, vt amiſſo proptiæ ſubſtantiæ

modo,

modo, & coloribus, fætens redditum fuerit, quod idem in ſanguinis ſero eadem ratione commixto accidit. Pluribus miſcui, ſpiritu nempe vini, oleis, & diuerſis etiam ſalibus, nec quicquam noui excitatum vidi; quare ex adductis, non incongruum fortaſſe eſt cenſere in exarato ſale, multum ſulphurei, ſummèq; actiui contineri, quo aliorum etiam compages ſoluatur, & ſpirituoſioribus aliqualis libertas, & exaltatio donetur.

Potiora à peritis chymicis, qui plurimo otio, & experiendi affluunt peritia, dum expecto, breuibus hoc complexus negotium inchoatas meditationes proſequar, inquirendo cuiuſnam partis gratia actiuus iſte ſuccus in Liene ſeparatus ſanguini commiſceatur, & cum ratum hucuſq; fuerit elaboratum, ſeu Lienoſo ſucco turgentem ſanguinem per propriũ vas ſcilicet per ſplenicum ramum, non in cauam, vt accidit ſanguini è renibus, & teſtibus refluo, ſed in iecur deferri, non leue occurrit argumentum, eatenus in Liene alterari ſanguinem, vt ſuam ſcilicet operam hepati præſtet, quod præ cæteris viſceribus primum occurrit, & in quod veluti in peculiarem lacum ſplenicus ramus immediatè lienoſum ſanguinẽ eructat; aliàs ſi ſanguineæ maſſæ opem eſſet præſtiturus, fruſtra hepatis ambages, & ſanguinis turbatã ibidem compagem, quæ bilis ſeparationem præcedit,

dit, subiret, cum proximior occurreret venæ cauę trũcus, in quem immediatè exonerari posset huiusmodi Lienis cruor, & ita tota sanguinis massa, quin & præcordia citiùs, & promptiùs hoc succo irrorarentur, euitata hepatis aliunde difficili, & tarda via; ideo fortasse Natura tam in latum, & longum per omentum splenici rami surculos extendit, ne scilicet solitarius in iecur Lienis actiuus iste sanguis irrueret, sed sensim commixtus refluo ab omento, ventriculi fundo, & adiacentibus partibus cruori in itinere ipso commisceretur, & tandem in porta residuis meseraicarum ope deductis humoribus affunderetur. Quod si nequaquam nos fallat leuis hæc coniectura, cum præcipuum hepatis ministerium sit bilis separatio; Lienosus iste succus sanguini commixtus hunc ad faciliorem bilis exaltationem ipsum refermentando, vel mauis ad eiusdem separationem disponet, præcipitando, & singula fortasse dissociando, quæ postremò bilem componunt, nouo inducto motu, & deturbatis firmis, & mutuis adhæsionibus, vt facilè occurrenti hepatis structura separetur, vt passim in mechanicis obseruamus.

Vnum hìc transeunter, probabile tamen, recolligendum puto, bilis, seu humoris per cholidocum, vel communem ductum in intestina deriuati componentem scilicet materiam multiplicem esse, quæ

forte varijs etiam excidit è vasis, & organis, nam maior copia, quæ fluidior est, erumpit à glandulis hepatis, in ipsas delata à venæ portæ ramulis,& non improbabiliter etiam ab extremis arteriarum finibus, quæ à ductu hepatico, excidentes, tandem in hepatis glandulas terminantur. Altera portio constitutiua bilis, crassiuscula tamen, nisi veriùs dicere velimus alteram bilis speciem, ex his, quę post diutinos labores deprehendi in suilla, & ouilla vesica probabiliter euomitur à minimis glandulis miliaribus per tunicá biliariæ vesicæ dispersis, ad quam arteriæ desinunt, & licèt porus biliarius purum videatur vas, est tamen veluti coarctata, & ramificata vesica, vnde quamuis sub ipsius tunica adhuc latentes glandulas non obseruauerim, ipsarum tamen existentiam impossibilem non arbitror. Quare bilis copia, quæ ab hepatico ductu fibrarum carnearum ope,ipsum arctè amplexantium,exprimitur non dispari ritu ac intestinis contingit, principaliter ex glandulosa iecoris carne in pori ramulos extremos hiante, partim etiam ex proprijs ductus hepatici glandulis probabiliter emanat, cui, dum communem meatum subit, continuò, & sensim ex biliaria vesica reliquum affunditur. Huic positioni fauent obseruationes in viperis, & consimilibus factæ, in quibus oblongus a iecore producitur in intestina porus biliarius,cuius extremitati in duodenum

hianti

hianti nectitur meatus cysticus à propria vesicula emanans, quæ multo interuallo ab hepate dissociata, proximo intestino hęret. Ligatus igitur huiusmodi biliarius porus à iecore prodiens impensè turget versus superiora, gracilescit autem versus intestina, & cystici meatus insertionem. Hoc idem illustrat experimẽtum sæpiùs repetitum, dum scilicet in brutis ligata arteria hepatica prope truncum cęliacæ, laceratoq; bilis folliculo, vel etiam auulsis eiusdem tunicis, coercitoq; pancreatis vase, superstite per diem animalis vita, per portam in iecur irruente sanguine, bilis ingens copia è poro biliario, & cholidoco in duodenũ transducta colligitur, quæ colore nequaquam consimili pollet, cum dilutior sit, nec tantum lentoris, & amaritiei obtinet, quantum passim bilis vesicæ possidet; & si igne vel alio consimili exagitetur, vehementissimum exhalat odorem, aliaq; longè diuersa à cysticæ bilis natura patitur. Non dispar etiam operandi Naturæ norma in alijs partibus hoc idem firmat; etenim oris capacitas, quæ veluti extensum, & concameratum vas est, recipit saliuam, non tantùm à conspicuis vasis, in ipsum patenti orificio hiantibus, sed etiam à quibusdam sublingualibus glandulis liquorem admittit, & tandem membrana totam hanc oris concamerationem efformans, minimis scatet glandulis, à quibus mucosus succus exprimitur, qui

cæteris vnitus saliuam efficit, quæ ingesto cibo commixta proprium explet vsum; Idem etiam suspicati possumus de duodeno, fundoq; ventriculi, quorum licèt cauitates ab adiacentibus partibus fermentatiuos, vel alterius naturæ recipiant humores, sub ipsarum tamen membranis peculiares etiam glandulæ, vel quid analogum sæpe latitat; & si pori biliarij, & vesicæ in boue, sue, equo, piscibus, & homine ipso accurata habeatur inspectio, parùm huiusmodi differre à ventriculo, & intestinis piscium, & boum constabit, in quibus cellulæ quædam, seu inæquales areę ex parum assurgentibus, & se se intersecantibus parietibus obseruantur, quæ impliciti graminis productiones æmulantur. Hæc interim probabilia in additamentum, & moderationem à me dictorum de hepate, benigne excipias velim, dum meditationem iterum de succo Lienis assumens, nouam ex huius mixtura in sanguine subsequi constitutionem verisimile puto, qua bilis faciliùs exaltetur, & in iecore separetur. Hanc energiam in sanguine adhuc conseruari credibile est, ita vt dum cor, cauam, & pulmones subit, toti massæ chylo, lympha, & alijs peculiaribus fermentis ditatæ, eandem vim imprimat, vnde virtute etiam huius celebrata fermentatione, & nobili illa in pulmonibus, & præcordijs miscella, singula, quibus sanguis ipse instruitur pro nutritione, sensu,

motu,

motu, & fermentorum peculiarium reparatione, exaltata, & liberiora ita conferuentur, vt occurfantibus confimilibus ftructuris excepta facilè feparentur fub debita, verbi gratia, faliuæ, fudoris, fucci pancreatici, neruei, & fimilium forma, & hac ratione neceffaria fanguinis compages principaliter fplenico hoc fucco foueatur.

Dubitare infuper poffumus in quibus luxuriat plus iufto lienofus liquor, in his ichores exaltari, & fales fixos liberiores reddi, hofq; in palati, & oris regiones, in crura, & confimilia copiofiùs confluere, vel per vrinam deturbari, & interdum in interioribus cauitatibus congeftione, vel irruptione facta, Afcitim excitare.

Vulgatum, & inconcuffum video apud ferè omnes, falium, & ichorũ colluuiem, quæ in quibufdam Afcite laborantibus abundat ortum trahere perpetuò à vitiofa Lienis coctione, deficiente fcilicet illa fanguinis maturitate, qua fixantur, & colligantur fales, itaut inducta in maffa debita compage, incongrua tantùm dominante natura per vias excrementorum excernantur; quod licèt probabile fit, non videtur tamen femper admittendum, etenim, vt obferuant qui talibus morbis ęgrotantium cadauera fecant, Lien non fcirrhofa tentatur duritie, itaut compactior eius fubftantia, & anguftata vafa confuetam ipfius functio-

ctionem impediant, sed laxum, & vt plurimùm amplum à contento humore efficitur viscus, & cum in cæteris digerentibus, vel fermentantibus visceribus, quale est ventriculus, os, & pancreas, non vnica tantum contingat morbosa constitutio, defectus scilicet, & egestas peculiaris illius succi, qui secundùm indigentiam separari debet, sed interdum, & sæpè improportionata, & copiosiori ipsius separatione, seu congestione animalis functiones oblædantur, vt cõtingit in canina fame, in catarrho in os irruente, & similibus, dubitationi meo iudicio locus erit, in Liene etiam exaratorum ęgrorum separati liquoris copiam nequaquam desiderari, sed vel vitio proprio, vel deferentis vasis, & appulsæ materiæ energia, plus iusto interdum congeri, multiplicariq; succum, cuius incongrua tandem copia, & actiuitate animal lędatur, quod facillimè in tumefactione huius visceris, in qua tamen continuatur sanguinis commeatus, contingere potest. Paucula hæc de Liene acriùs ne vrgeas, sed quę nondum inuenta sunt, detege, vel semiperfecta absolue; hoc enim monente Hippocrate *Scientię votum, ac opus esse videtur*.

DE

DE POLYPO CORDIS

Dissertatio.

MOrbosas constitutiones, quas Naturę ludentis, vel vi morbi aberrantis frequenter in animalium corporibus excitatas miramur, plurimum lucis pro rimanda eiusdem genuina operandi norma, & methodo conferre perpetuò credidi, quandam enim materiæ necessitatem, & determinatam inclinationem demonstrant, quæ in compingenda animalium mole elucescit, ita vt monstra, cæteriq; errores faciliùs, & tutiùs nostram erudiant insipientiam, quàm mirabiles, & perpolitæ Naturæ machinæ: hinc plura didicit pręsens hoc sæculum insecta, pisces, primaq; & rudia nascentium animalium stamina lustrans, quàm anteactæ priscorum ætates circa sola perfectorum corpora sollicitæ. Inter ea, quæ non rarò in cadaueribus comproducta vi morbi occurrunt, non infimum sibi vindicat locũ Polypus, vt potè qui funestissimos concomitetur

mor-

morbos, & corporis regiam teneat, & cuius indagine aliqua fortè adhuc obſcura dilucidari poſſint. Scio Polyporum generationem in corde Præclariſſimorũ Battholetti, Tulpij, Battholini, & aliorum ſedula patuiſſe induſtria, multaq; etiam de ipſius cauſis exarata extare, pręcipuè a Clariſſimo Piſcino, ita vt irritus futurus ſit iſte conatus; pro faciliori tamen veritatis inueſtigatione licebit hæc pauca addidiſſe.

Polypi nomen à ſubſtantiæ piſcis ſimilitudine ortum, peculiari cuidam tumori in naribus excitato adaptari cæpit, donec obſeruata quadam in præcordijs luxuriante materia, nouus hic cordis, & vaſorum morbus hominum mentes ad ſe trahere cæpit, qui licèt ſuperioribus ſæculis ſe ſe in ſectionibus obtulerit, neglectus tamen delituit. Polyporum figuram & icones graphicè deſcripti occurrunt à Tulpio, & Bartholino; & licèt vt plurimum elongatis multiplicibus, & oblongis pedibus cordis ventriculos, & adiacentium vaſorum cauitatem quaſi repleat, varium tamen ſitum nanciſcitur, & rudem etiam configurationem; interdum enim, placentulæ inſtar, ventriculorum medietatem occupat, & elongatis ramoſis productionibus per venas, & arterias hinc inde excurrenti ſanguini prębet ſpatium, interdum tamen, vt in cadauere Nobiliſſimi, & Religioſiſſimi Iuuenis obſeruaui, ita circa cordis columnas, & carnoſos la-

certos

certos hæret, & quasi radicibus implantatur, vt alterum ventriculum intra cordis claustra efformatum dicas. Talem habet densitatem, & continuitatem, vt intra se receptum per foramen ab auricula sanguinem vi circumstantis cordis ipsum immediatè vrgentis foras protrudat, quo casu etiam productæ per vasa Polypi appendices ita perforantur, vt vasorum lateribus hærentes sanguinis commeatum intra se admittant, quod etiam in cordis auriculis frequenter obseruatur. Hæc Polypi moles in dextro præcipuè ventriculo amplior est, ac in sinistro, vt multoties obseruaui, & Bartholettus in dextra auricula idem accidisse recitat, quod Riolanus confirmat, quin & color etiã non rarò diuersus obseruatur, nam vt plurimùm Polypi in dextro cordis thalamo excitati color subalbidus est, laridi instar, seu excreti succi, quem vulgo pituitam appellamus, & interdum rubra quædam, vel subnigra stigmata conspersa habet: in sinistro autem genitus colorem vt plurimùm atrum, & densiorem obtinet substantiam.

Morbosa hæc excrescentia suam quoq; structuram habere videtur, etenim præsefert congeriem superpositarum, extensarumq; pelliculorum, quæ substantiæ modò neruosum corpus cum aliquali tamen mucositate referunt, & si eadem laceretur, solui videtur in oblonga, & solida filamenta, hæc manifestiora

redduntur in eius appendicibus, quæ fasciculi instar in fibras quasi nerueas resoluuntur.

A quanam materia excitetur Polypus obscurum adhuc video. Pluribus pinguedinis frustulum esse arrisit; alij autem pituitam in corde concretam credidere, ignotam tamen in scholis hucusq; video pituitosi humoris existentiam, & proprietatem, cum passiones, quæ huic vi quaternariæ humorum diuisionis assignantur, non congruant succo, qui dum sensus nostros incurrit, pituita appellatur; & licèt vt alimentalis humor in massa sanguinis potentia contineri credatur, velut idealis tamen entis sensum effugiẽtis, proprietates deprædicantur. Non minor etiam hæsitantia occurrit apud illos, qui portionem quidem sanguinis esse negant, sed crudum putant humorem à iecore cordi suppeditatum, qui declinante cordis calore, absumptis tenuibus partibus, soliditatem aquirat; his & similibus cum non integrè aquiescerem, sollicitè inquirendam duxi Polypi materiam. Quamplurima mente reuoluenti occurrere, inter quæ vi ignis concreta sanguinei seri substantia, quoniam tamen Polypi materia, vt sæpiùs expertus sum, calore non tota concrescit in consistentem substantiam eandem molẽ retinentem, sed excitatis bullis sero, & tandem flatu turgidis impensè gracilescit, & elixata admodum tenuis redditur, quod concrescibili sero non

acci-

accidit, aliena quærenda, è sanguine prognata duxi; & tandem pellea crusta in suprema extracti, & refrigerati sanguinis parte concrescens vltimò sese obtulit, ex cuius indagine (cum persimilia sint in vtrisq; phœnomena) Polypi forte minera, & productionis modus emerget. Scio varia de hac sanguinis crusta prolata fuisse; pro chyli enim portione apud plures est habita; mox pro nerueo succo: puriorem sanguinis partem credidere nonnulli, quæ dum sanguis superassatur, ex rubra, & tenera eiusdem parte in albam, & tenacem excoquatur substantiam. Tantorum Virorum positionem impugnare non audebo, sed quę mihi occurrere, licet leuia, probabiliter enunciabo. Video Clarissimis Viris, quibus pro Polypi generatione vel chylus, vel nerueus succus arridet, hoc præcipuè persuaderi, quia scilicet in vtrisq; est communis substantiæ modus, & color consimilis; assignatæ insuper materiæ, venis quibus sanguis continetur, admittuntur; quare si philosophandi hæc semita mihi calcanda sit, copiosior, & similior fortè occurret materia è sanguinis massa, pro excitanda hac crusta, tota scilicet concreti sanguinis moles, quæ rubra sanguinis portio, seu melancholia appellatur, hæc enim licet affusa purpura lippientes nostros fallat oculos, si multiplicibus tamen lotionibus aqua cõmuni factis rubicundæ illæ implicitæ particulæ deturbentur, to-

tus concretus ſanguis, qui impensè rubeſcebat, vel nigreſcebat, tractu temporis albeſcet, rubefacta aqua, quæ ſecum inficientes particulas rapit. Et ſi pulchrũ exoptas ſpectaculum, microſcopio hunc perluſtra ſanguinem, contexturam namq; fibroſam, & quaſi nerueis fibris compaginatum rete videbis, in cuius exiguis excitatis ſpatijs, & ſinibus, veluti cellulis rubicundus ſtagnat ichor, qui aqua deterſus ſubalbidã reticularem hanc implicationem relinquit, quæ nudis oculis muccoſę membranę ſpeciem exhibet. Hãc verò reticularem ſanguinis portionem cum innatante cruſta eandem ſortiri materiam, quin & naturam probabiliter tibi indicabit diligens ſanguineę cruſtæ exploratio, etenim ſi concretus ſanguis, cui copiosè cruſta alba, & denſa innatat, quæ tamen concreſcibili ſero non turgeat, ſed quaſi pellea, mollis, & complicabilis ſit, per longum ſcindatur, & per iteratas vices abluatur, in ſuperiori eius parte ſubalbis pelliculis contextam cruſtam meatibus, & ferè veſiculis perviam obſeruabis, quæ diaphano, & minus graui ſucco replentur; & ſi vlteriùs huius ſubſtantiæ proſequaris productionem, mox vbi concreta ſanguinis moles rubeſcere incipit, in fibrulas diuiſam, & laciniatam deorſum elongari reperies, & harum eleganti implicatione meatulos, & ſinus excitari iterum obſeruabis, qui coercitis rubris atomis turgent, & inficiun-

ciuntur, & in quibusdam etiam grandioribus ſpatijs ſubflauum ſerum coercetur, vel cum rubro confunditur ichore; quare ſenſus ipſe nobis indicare videtur ſanguineum hunc album, & reticularem plexum, totum concreti cruoris corpus firmare, & potiori ipſum donare corporatura, eamq; diſcriminis radicem, quæ tantopere diuerſarum rerum imaginibus nos ludit, dependere à contento in minimis ſinibus diuerſo inficiente ichore: in ſuperiori namq; ſuperficie, vbi aproximatis, intimèq; vnitis albis illis ſanguineis ſtaminibus minima vix ſunt intercepta ſpatia, excitatæ extremæ cruſtæ color ſubalbidus maximèq; compacta conſurgit tunica, vbi autem laxatis ſenſim porulis leuioris ſeri ſubflaui portionem, vel quid ſimile admittit, laxior, facilèq; ſolutioni cedens ſubſequitur ſtructura; tandem ampliores redditi meatus, dum rubra ſubſtantia turgent, illico cruſtæ illa larua obliteratur ſubſequente fibroſi ſanguinis elongata, deorſum implicatione, quæ dum circa fundum vi ſuperioris molis compreſſas rubras illas atomos continet, nouum ſubſtantiæ modum, & colorem exhibet, nam flacciditas ex laciniatis fibrarum vltimis productionibus ſubſequitur, & color ater addēſatis contentis particulis excitatur, quæ melancholiæ ſpecie plures decipiunt, cum tamen mutato ſitu veluti purpura redduntur. Ex quo vnum hic monendum duxi, in cru-

ſtæ

ſtæ interſtitijs quin & in toto fibroſi ſanguinis ambitu interdum in quibuſdam ægritudinibus concreſcibile ſerum ibidem detentum inſpiſſari, hincq; cinereum,& pallidum emergere colorem, eamq; muccoſitatem, & ſubſtantiæ modum, qualem in concreto ſero, & oui albumine obſeruamus. Non raro elongatas quaſdam appendices per totum ſanguinem promi, quibus hinc inde minores ſtirię reticulariter productæ appenduntur, quas interdum abſq; microſcopio licet intueri. Dilutus autem huiuſmodi ſanguis multis aquæ aſperſionibus, excuſſo ſemiconcreto ſero, conſpicuum rete illud efformante, canaliculos fibroſa, albaq; ſanguinis portione excauatos exhibet, quod in minimis ſuperiùs expoſitis fibroſis implicationibus non accidit, etiamſi longo tempore abluantur, cum noui plexus, maiorq; perpetuò ſubſequatur albedo.

Vt autem dictorum veritas illuſtretur, & proximiùs rem ipſam attingamus, Polypum in ſiniſtro cordis ventriculo, vel eiuſdem auricula concretum, qui rubra, vt plurimum habet ſtigmata, vel ſubnigro pollet colore, multa aqua ablue, emergentibus enim exiguis, ſpatiolis ſpeciem ſanguinis omnimodam præſeferet, interdum etiam exiguus cordis Polypus ampliore ſui parte cruſtam ſanguinis albam ęmulatur, reliquiſq; excreſcentijs impensè ruber; ali-

quan-

quando, exteriores Polypi portiones albeſcunt, veluti extenſa membrana, reliquum verò ita rubet, vt videatur ſanguinis portio, quæ circumambiente ventriculo, vel vaſis, veluti cyatho detenta, concreuerit, ita vt dubitari etiam poſſit nonnunquam Polypum à portione totius ſanguineæ maſſæ ſuſcitari, ex continuo tamen pertranſeuntis ſanguinis impetu veluti affuſa aqua relictis obſtantibus albis fibris rubras particulas rapi. In horum dilucidationem alia licebit in vtriſq; ſimilia experiri. Sanguineę igitur fibræ aqua dilutæ, vel dum ſanguis exit è vena, in calente aqua receptæ, dum elixantur, gracileſcunt, & ſi ſuperaſſentur, in tenuem euadunt membranam, quod adamuſſim in Polypo accidit, hæc item omnia oleo ſulphuris affuſo colorem rubiginoſum aquirunt.

Concreſcunt Polypi, & in ampliorem etiam molem extuberant, vt plurimum faciliùs in dextro cordis ventriculo, ac in ſiniſtro, cæteriſq; venoſis pulmonum, & capitis vaſculis, vbi non rarò producuntur, fortaſſe quia redux ſanguinis maſſa halituoſis, & tenuibus, quales ſunt præcipuè ſulphureæ illæ rubicundæ particulę, ex perenni partium nutritione, & tranſpiratione iam depauperatur; & dum chylo, aliiſque à natura ſanguinis adhuc alienis nouiſſimè confunditur, filamentoſę albæ eius particulæ à diſſimilium contiguitate præcipitatæ, in amplis dextri ventriculi,

triculi, vel auriculæ finibus, qui proximi occurrunt, ex ipsorum scabritie, & rimulis irretiuntur, vnde preterfluentibus similibus associatę, in vlteriorem molem extendi possunt, vt contingit in calculorum generatione in pelui, vel in tartarorum in aquæ ductibus concretione, ex affluente enim aqua alioquin clara tartareæ quædam particulæ tubulorum asperitate, vel superficierum simili, & mutuo contactu detentæ, cognatas præterlabentes ita detinent, vt nouus circumductus tubus extendatur; vnde nil mirum, si pulmones, & caput etiam peruadere possint excitati Polypi, sunt enim veluti nouum superinductum vas, quod ideo excauatur, quia ex sanguinis motu canalis conseruatur patulus, vt in aquæductibus accidit, & in biliario ipso poro non rarò obseruaui, cuius interioribus cellulosis lateribus tartarea affunditur crusta, quæ in fistulam degenerat, aditumq; pertranseunti bili permittit: & sicut in lapidis Bezahar, & consimilium concretione accidit, vt ex multis superpositis veluti laminis tractu temporis coagmentatio subsequatur, ita Polyporum generationem contingere probabile est; nam extensis multiplicibus cònstare videntur pelliculis, inter quas ichor, & alia sanguinis portio quandoq; mediat, & ex mutuo fibrarum contactu, & excurrentis sanguinis pressione, & ictu, ita ad inuicem approximantur, vt in solidum corpus cō-
pin-

pingantur. In huius confirmationem licebit hic exarare mirabilem Polypi ſtructuram,& magnitudinem Florentiæ in ſene ſexageſimum quartum annum agẽte inopinatè defuncto obſeruatam, & à Doctiſſimo Viro Io: Alphõſo Borellio mihi humaniſſimè cõmunicatam. In aorta prope cor, quæ in tumorem excreuerat ad menſuram duorum pugnorum, Polypus conſimilis magnitudinis repertus eſt abſq; appendicibus, & caudis; eius autem moles membranoſis tunicis ad inuicem ſuperpoſitis abſq; continuitate conſurgebat, quæ craſſitie nõ ſuperabant vulgarem chartam hædinam: ſuper his producebantur filamenta quædam alba, quæ foliorum fibras, ſeu vaſa æmulabantur, quæ omnia ab albidiori trunco dependebant. Tunicarum Polypum efformantium color cinereus erat cum rubicundis quibuſdam maculis, ita vt tota hæc ſtructura braſſicam capitatam æmularetur. Ex hac hiſtoria patere poteſt Polypi productio ex ſuperpoſitis membranis, quarum interſtitia, ſi ſanguis ſuo motu patula reddat, ſeiunctæ, foliorum inſtar, permanent; ſi autem vnico canali per medium aperto recta pertranſeat ſanguis, vel exteriora Polypi ſuo impetu vrgeat, concreſcit velut lapis. Scio quorundam placitum eſſe per Polypi tunicas interdum ſanguinea propagari vaſa, quod licèt mihi hucuſq; videre non contigerit, adhuc tamen impoſſibile non cenſeo, nam

ex ſeſe inſinuantibus ſanguineis particulis, dum hinc inde fibrarum concretione coercentur, tubuli efformari poſſunt, vt in colliquamento, cæteriſq; excreſcentijs carneis accidit. In aorta, exterius tamen, adeſt vena conſpicua, quæ ipſius tunicas minimis ramulis penetrat, quæ in boue prope cor præcipuè patet.

Ex exarata inſuper obſeruatione, ni dicere velimus plantam in nobis interdum oriri, & vegetare, vt quibuſdam accidit animalibus, non deficientibus in ſanguine plurium rerum conſopitis ſeminibus, ſatiùs credendum, albas illas fibras communi trunco ortas, fuiſſe prima Polypi ſtamina, cum Polyporum caudę, quas obſeruare potui, ſciſſæ referant nerucarum fibrarum faſciculum, his enim ab inuicem ſeiunctis, quia pertráſeuntis ſanguinis fibroſæ particulæ agglomerari, & hærere poſſunt, ideo folijs ſimillimæ extenduntur tunicæ, quæ ex pertranſeunte ſanguine, & circumſtante arteriæ aortæ continente tunica talem configurationem, & adaptationem ſortitæ ſunt. Nec leuia hæc mirabitur, qui in aſſidua animalium ſectione naturæ induſtriam in morboſis tumoribus, æquè ac in partiũ ducendis ſtaminibus deprehendit, cum ferè eadem incedat methodo. Ita memini ferream acum extra gallinæ carnoſum ventriculum erumpentem bino membranoſo, hocq; valido inuolucro, inducta etiam pinguedine, munitam vidiſſe; & dubitare inſuper

poſſu-

possumus sola materiæ necessitate, & motu hæc omnia contingere, nullo in animalis vsum dirigente motore: ita in quibusdam tumoribus in pulmonibus, hepate, & alibi excitatis circumuolutiones seu multiplices vesicæ, quarum amplior minorem continet, & ita successiuè coagmentantur, consimilium tumorum, conglobatio ad Polyposam naturam reduci potest, cum eadem probabiliter materia, & productionis ratio in vtrisq; consimilis sit, nam ex filamentorum implicatione ex consueta naturæ lege multiplices tunicę efformari possunt, inter quas si mediet non concrescibilis, sed aquosus ichor, qualis in huiusmodi tumoribus abundat, solutæ vndequaq; tunicæ permanere valent. Probabile etenim est erumpentem extra meatus, & vascula propria sanguineam portionem, quia illico non eadem celeritate per nouam viam motum prosequitur, stagnare, & vna cum subsequentibus nouis particulis aliqualiter fixari, & ex impetu, & obstantium partium pressione conglobari; interim tamen tenuiores, & spirituosiores viam sibi facentes vlteriùs progrediuntur, albęq; remanent fibrosæ particulæ, excurrentibus rubris, alijsq; minus implicationi subiectis: & quoniam meatus iste de nouo patulus sanguinem in venarum surculos non tanta felicitate exonerat, vt irruentem sanguinem ex circulari motu admittat, ideo noua fit congestio circa primum glo-

bulum, in qua fibræ pari ratione ex quiete implicitæ tunicam efformant, & quo magis intimè sibi vniuntur, serum exprimitur, eiusq; portio versus interiora prosilit, & ita subsequente sanguinis affluxu nouæ iterum circumuolutiones fiunt, detentis albis fibrulis à consimilibus iam in tunicis contextis. Hoc totum firmari potest sanguinis excreti, & condensati indagine, etenim tota moles illa referre videtur reticularium tunicarum conglobationem, instar cæpæ sese inuicē continentium, quæ eo magis coarctatis reticularibus illis spatijs, rubris atomis, serosaq; sanguinis portione refertis, solidior redditur textura, ichor autem extra exprimitur, & ita temporis tractu conglobata fibrosi sanguinis moles durior, & compactior redditur, cum, membranarum instar, densa subsequatur implicatio.

Polyporum generatio quibusdam in morbis contingit, in tentatis enim venerea labe frequenter subortos Polypos cadauerum sectionibus edoctus testatur Seuerinus, quos tamen pituitam albam appellat: eosdem, insignes etiam, in præcordijs illorum, quos improuisus concussit timor, bis obseruaui, & memini ęgrum, alioquin robustum, ex timore in pulsus inęqualitatem, eiusq; obscuritatem præcipuè in sinistro carpo incidisse absq; febre, & recurrente respirandi difficultate insigni, sed breui tandem per sputa quandoq;

doquè rubri ſanguinis portionem, quandoque copioſa alba quędam fruſtula, veluti Polypos, excreuiſſe, & poſtremò turgentibus ſuperioribus ex coercita sãguinis copia ſuffocatum interijſſe. In apoplexia pariter in vaſis tum maioribus, tum minoribus per cerebri meninges extenſis coaleſcunt Polypi, vt multorũ teſtantur obſeruationes. In cardiaca ſyncope, cuius ſymptomata apoplexiæ ſimillima ſunt, de facili in præcordijs, & pulmonibus luxuriant, vt nouiſſimè etiam obſeruauit Clariſſimus, meiq; amiciſſimus D. Silueſter Bonfiliolus in Florentino quodam iuuene, qui ſenſu, & motu illico priuatus breui interierat; ſecto etenim cadauere in vtroq; cordis ventriculo Polypi errupere, vniuerſaq; pulmonum ſubſtantia albis fruſtulis ita referta apparuit vt impensè ponderaret. Pleuriticorum cadauera non in præcordijs tantùm, ſed in hepate, & venoſo genere huiuſmodi copioſè continent, quod & tabidis, & quibuſdam aſthmaticis etiam familiare eſt, & ijs, in quibus glandulæ, & præcipuè conglobatæ ita duritie laborant, vt animalis œconomia harum miniſterio priuetur, vt in Virgine nouiſſimè deprehendi; cui cum perpetuò defuiſſent menſtruæ purgationes, eius pancreas, cæteræq; minores per abdomen, & thoracem diſperſæ glandulæ ex turgente, concretaq; materia inſignes, & duriores redditæ fuerant, in huius corde Polypi,

&

& aqua in cauitatibus medij, & infimi ventris copiosè stagnabat. Quid simile in puella obseruaui, in qua sub ventriculo ad pancreas, & in toto abdomine aderant glandularum racemi, nucis instar, & in corde globuli velut auellanæ fructus gypsea quasi materia excitati; in huius etiam corde Polypi stagnabant. Sileo febres, pestem, aliosq; sæuissimos morbos ex aeris, & soli myasmate ortos, in quibus Polypi concrescunt, vt huiusmodi defunctorum cadauera testantur.

Ex his & similibus coniectari fortè licet, Polypos suscitari, quotiescunq; sanguinis massa non in totum debito gaudet fluore, & compage, sed præcipitatis quibusdam, albis scilicet particulis, quæ præ ceteris fortasse grauiores sunt, vel saltem conglobatione, seu multiplici coaceruatione, & aggregatione tales reddi possunt, contexturæ quædam subsequuntur, quæ ex continentium partium, & reliqui sanguinis viribus, figuram, & molem sortiuntur, quas Polypos appellare placuit; etenim probabile est insignes hasce fibras sensibus obuias minimis capillamentis excitari, vt passim in diuersarum rerum, & præcipuè salium concretione obseruamus, quorum minoribus, & minimis moleculis eadem omnino inest figura, vt microscopij vsu deprehenditur, quæ in conspicua mole ipsarum aggregatione excitata nudis oculis attingitur. Et quoniam in sanguinis massa vltra exaratas al-

bas,

bas, & fibrosas particulas, quæ prima, & tenuissima sunt stamina, præcipuamq; sanguini præbent molē, minimæ quædam rubicundæ particulæ ita attenuatæ, vt liquoribus associatæ, quemcumq; situm longo etiam tempore seruent, continentur; sales item fusi, aliaq; consimilia, peculiarium fermentorum viscerum constitutiua; serosa tandem quædam copia, cuius maior portio calore in sapidam cogitur substantiam, reliqua verò in aqueum, & salinum funditur humorem, ex naturę legibus deprehenduntur, vt rudi facta resolutione sensu percipimus: ideo probabile est, cum hæc ferè omnia ex se ipsis soliditatem, & dissociationem affectēt, naturam in horum miscella ad fluorem destinata miro vti artificio, vt tam diuersæ sanguinis partes libertate quadam gaudentes circumuolutationem ex adiacentibus aliquibus spatiolis pati possint, nene peculiares quædam à cęterarum dissimilium contubernio præcipitatæ mutuis implicationibus, & immediatis contactibus implicentur, & solidescant. Ad hoc igitur assequendum non parum conducit localis ille sanguinis motus per vasa perpetuò à corde celebratus, quo minima illa, & lubrica filamenta cæteris confusa, & pręcipuè rubris atomis, vrget & exagitat, vt ex ranarum sanguinis per diaphana vasa excurrentis inspectione deduci potest. Et licèt cessante huiusmodi locali motu post animalis

inte-

interitum, quandoq; liquidus videatur ſanguis, ſi tamen examinetur eiuſdem compages, luti fluiditatem æmulatur, hoc eſt exiguis quibuſdam globulis cum ſero confuſis componitur, quod ex ſaturato, nigroq; colore, qui denſatis rubris particulis perpetuò accidit, indicatur. Quid ſimile in caſeo, & oxygala contingit, quorum moles cum minoribus globulis coagmentetur, manuum preſſuram, vel proprij ponderis, & continentis vaſis energiam exigunt, vt tandem excluſo ſero inuicem hærendo in ſolidum compaginentur corpus. Fluorem etiam, & compagem ſanguinis iuuat inteſtinus propriarum particularum motus, qui ſingulis fermentatis liquoribus competit; hic enim ita cuncta agitat, vt attenuatis ſingulis, ad minimaque redactis, mobilioribus, & impetuoſioribus particulis motum impertiat, vnde ex earum perpetuo, ſed moderato effluuio, & irrequieta agitatione ſingulorũ libertas, & diuerſorum etiam congrua ſocietas conſeruẽtur. Hanc fermentationem fieri, vel ſaltem iuuari liquoribus, & ſuccis ſeparatis, vel filtratis per glandulas, præcipuè conglobatas, ex quibuſdam exaratis ſuperiùs hiſtorijs probabiliter elici poteſt. Poſtremò fas eſt credere, naturam circa hunc fluorem ſollicitam, tenue quoddam, ſummèq; actiuum, cuius motu, & figura expoſitarum ſanguinis partium miſcella, & ad volutationem diſpoſitio concilientur,
aſſi-

assiduè affundere & miscere: hoc assequutus videtur Acutissimus Thomas Cornelius Progym.7. de Vita, dum tenuissimũ quẽdam halitum in sanguine agnouit, non mente tantum, sed sensu ipso; ex calente enim adhuc cruore, acri, & salsa quadam mordacitate exhalãs huiusmodi halitus palatum, & linguam ferit, huncq; salem, seu vitæ balsamum appellandum censuit, cũ sanguineæ particulæ huius munere liberè fluant, reliquumq; corporis vigeat. Hoc vitæ sal pulmonum ope, vel à deductis cum sanguine liquoribus, & præcipue lympha, fermentatione media eruitur, vel, vt satiùs credo, ab externo aere, cum pulmones ipsi propria structura glandulam ęmulentur; etenim probabile est pulmones, corpuscula quędam, quæ antiquitus brutalium animarum portiones credebantur, cribratione facta pertranseunti sanguini commiscere, indeq; in proprijs vasorum plexibus deductorum succorum attenuationem, agitationem, & miscellam promouendo, rubram illam suscitare in sanguine portionem, cũ in cruore, vbi Polyposa hæc abundat crusta, parum rubri obseruetur, & vbi rubrum abundat, illa non luxuriet. Huic meditationi fauent obseruationes in aeris mutationibus, pręcipuè aquilonaribus, in quibus pleuritides, quę, vno verbo, vltra acutam febrẽ sunt Polyposæ concretiones in pulmonibus, vt ex cadaueribus, & extracto sanguine patet, facillimè exci-

tantur impedita, vel vitiata huius salis cribratione. Scio grauissimos Viros censuisse, tunc temporis copiosiorem nitri partem colligi, & sanguini misceri, quo ita figatur, & concrescat, quod apud me dubium est, quoniam in cane, nec admodum robusto per venam iugularem infusum nitrum in fluorem redactum ad vncias sex, nullam sensibilem peperit mutationem, præter vrinarum copiam, cum adhuc integrè viuat; vnde probabile est nullã fuisse subsequutam sanguinis concretionem, vt ex iniectis quibusdam aquis regijs contingit.

In expositis igitur superiùs morbosis constitutionibus Polypos gignentibus fas est credere, naturæ artes pro sãguinis fluore, & compositione ruditer à nobis designatas labefactari, deficiente interdum debita fermentatione, qua partes non ita attenuantur, vt cuique situi adaptari possint, & vegetatiores particulę nõ exaltantur, cum in dies obseruetur, vbi vitio refermẽtantium viscerum, & præcipuè glandularum, & pulmonum fermentatio non completur, Polyposam hanc abundare materiam.

Nec Polyporum tam sterilis censenda est causa, vt ab indicatis hactenus tantúmodo procreentur, cum pateat in quibusdam epotis venenis, in febribus lethalissimis ex aeris præcipuè myasmate, in peste, alijsque morbis ex prauo contactu genitis Polypos produci,

quo

quo casu probabile est, halitus, seu peculiares succos ex corruptis viscerum fermentis sanguini misceri, qui perturbata eiusdem compage, vel nouam solutionẽ, & attritionem sanguinearum particularum pariant, tollendo nexus quosdam, quibus minima albarum fibrarum frustula suspenduntur, & dissimilibus associantur; vel quasi hamata corpora dispersas fibras ità nectant, vt in exiguum plexum vel racemum colligatæ præcipitentur, & dum reliquæ sanguineæ massę adhuc fluentis motu transferruntur, rationi consonũ est, de facili angulis, & irregularibus eminentijs ventriculorum, & auricularum cordis, vel vasorum diramationibus irretiri, ibiq; reliqui sanguinis assiduo impetu densari, vt in fluminibus accidit. Scio apud Clarissimos Viros in confesso esse ægrorum sanguinem in huiusmodi exaratis cõstitutionibus veluti lac acescere, & ideo fixari acidis impense dominantibus. Pro huius, & similium dilucidatione plurimum conferre potest Infusoria, quam à studiosissimis, & sagacissimis Viris abundè administratam scio: vt iniectionum autem labores, & ęquiuoca euitarem, & oculis obuium pararem experimentum, calenti adhuc sanguini antequam concresceret plura super affundi, vt inde subortam, vel præcipitationem, vel tenaciorem soliditatem, vel flacciditatem obseruarem. Affusum igitur oleum sulphuris partes, quas immediatè tangit,

git,& quibus innatat, turgidas reddit, & tandem coctas,& atras in ſolidam cruſtam compaginatas, quod idem accidit affuſo oleo vitrioli. Alumen etiam in puluerem redactum, & ſupremæ ſanguinis parti adhuc fluidæ aſperſum atrum reddit, & quaſi vſtum ipſum cruorem. Nitrum autem, vel in puluerem, vel in aquam per deliquium ſolutum dum ſanguini affunditur tenuem quandam ſubſtantiam purpura rubicundiorem excitat,quod idem aqua vitæ, ſal communis, ſal gemmæ, ſal armoniacus, ſulphur, & cornu cerui præſtant, & videntur ferè hęc omnia per aliquod breue tempus ſanguinis coagulationem impedire. Quare ſi horum, & conſimilium exemplo philoſophandum eſſet circa cauſas, quæ in peſte, &c. coagulant, vel totum ſanguinem, vel eius portionem Polypos gignendo, ex analogis alumini, vitriolo, & ſimilibus eſſent petenda,nequaquam autem ex nitro, ſpiritibus volatilibus, & cornu cerui, quæ pro refermentando fluitandoq; ſanguine loco potius remediorum eſſent vſurpanda. Calamus plura de Polypo quàm mens deſtinauerat cumulauit, hæc enim antiqua ſanguinis conditio eſt, vt licèt fœcunda rerum productione in dies polleat, mortalium tamen ingenia propriæ ſcientiæ ſterilitate fatiget.